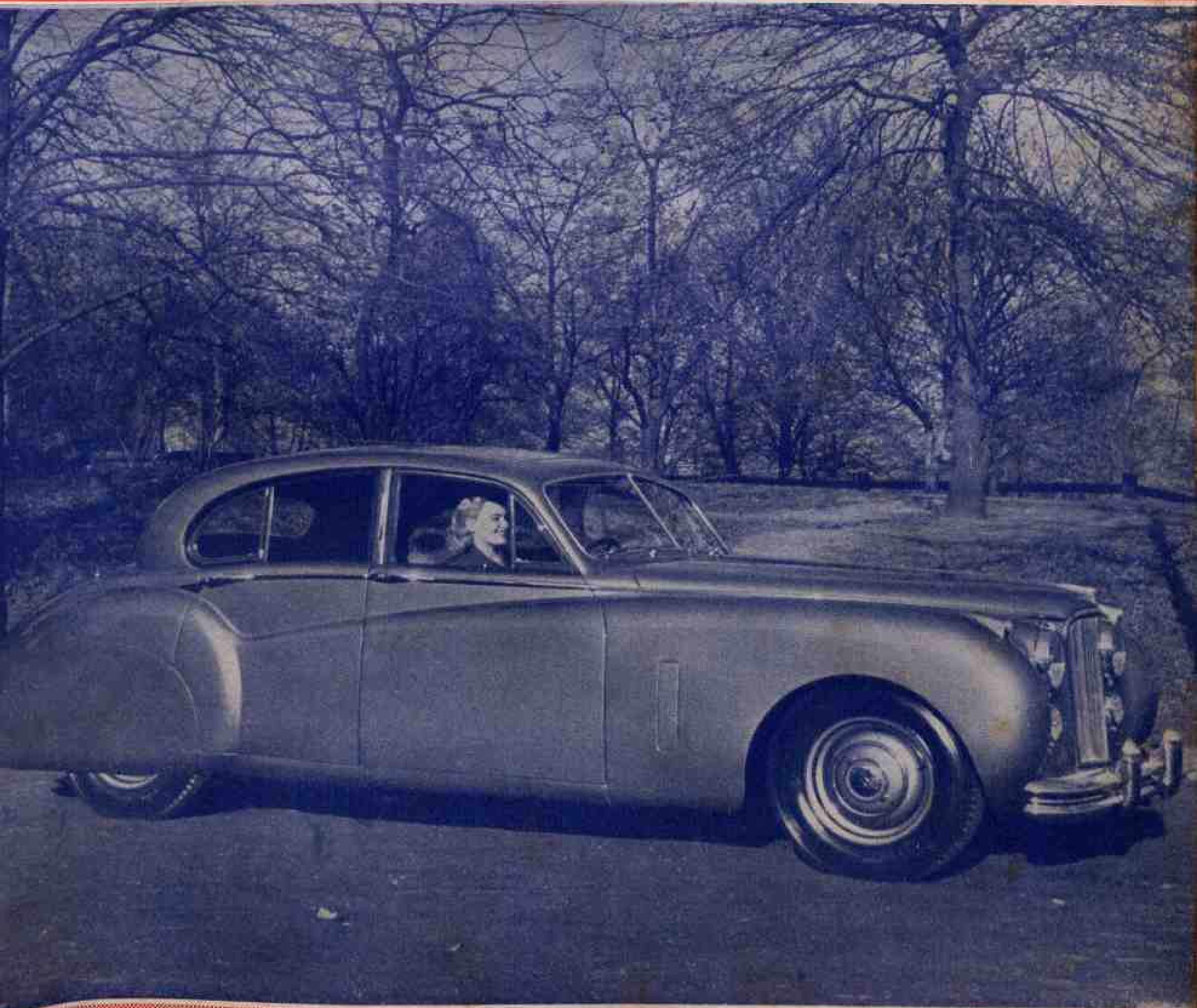
Automóveis & Acessórios

R 7300(8)

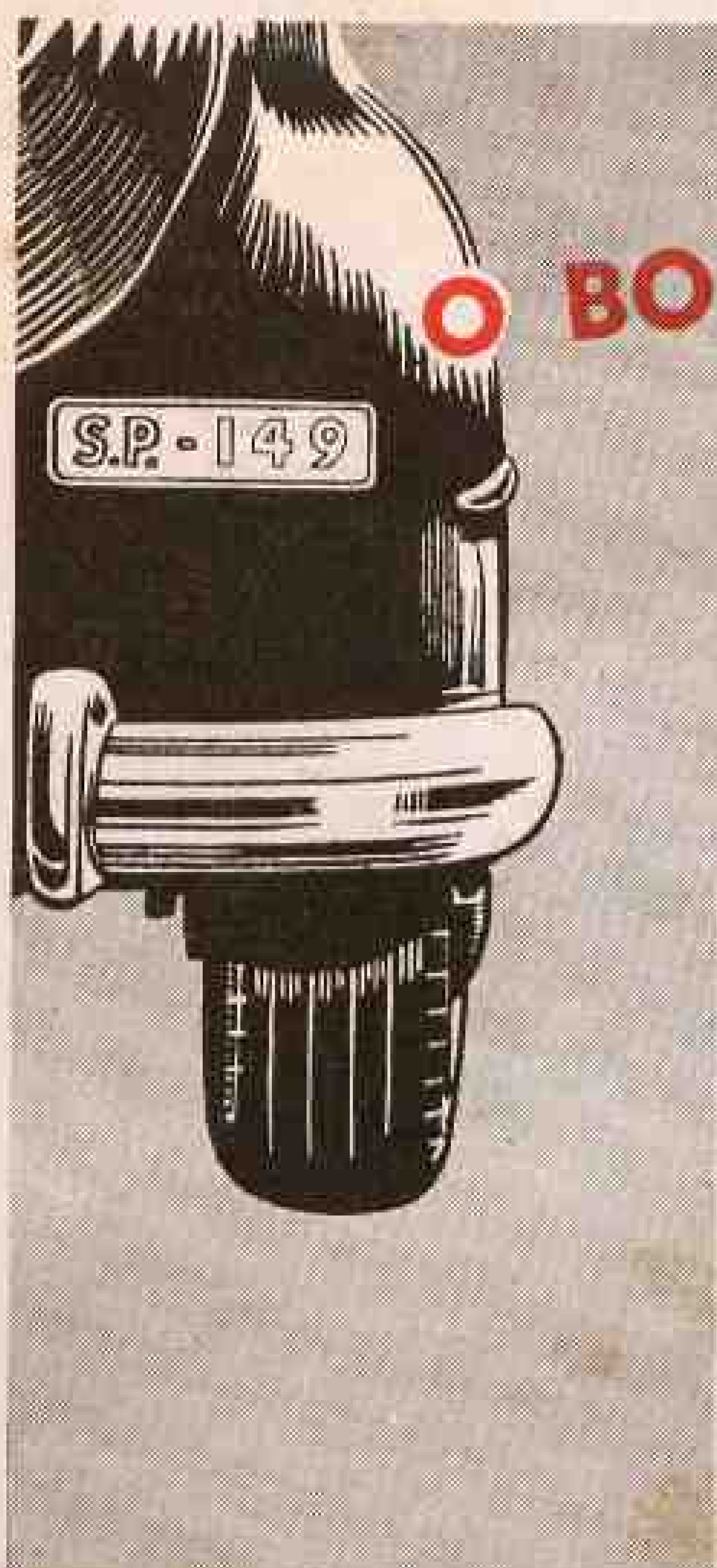
ANO 7 JANEIRO, 1952 N.º 73



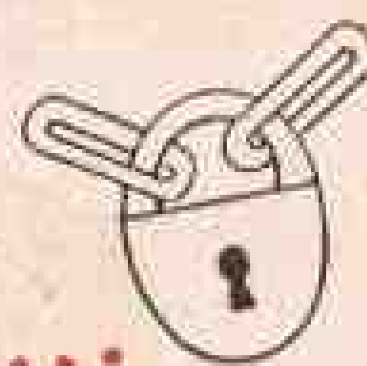



BIBLIOTECA NACIONAL Rio de Janeiro

A Revista Comercial do Ramo



O BOM MOTORISTA SABE DISTO...



De pouco valerão as ótimas estradas, se os freios funcionarem mal.

Sim, porque a cada curva do caminho, os imprevistos poderão estar escondendo a FATALIDADE, se não houver segurança nos meios de evitá-los.
Para isto, a assistência técnica dos freios hidráulicos em cada seis meses impõe-se como um imperativo à sua tranqüilidade. E, ao escolher a marca do fluido para os freios de seu carro, peça sempre o genuino fluido para freios hidráulicos, fabricado com matéria de superior qualidade e sob rigorosa responsabilidade de uma marca preferida pelos motoristas no mundo inteiro.

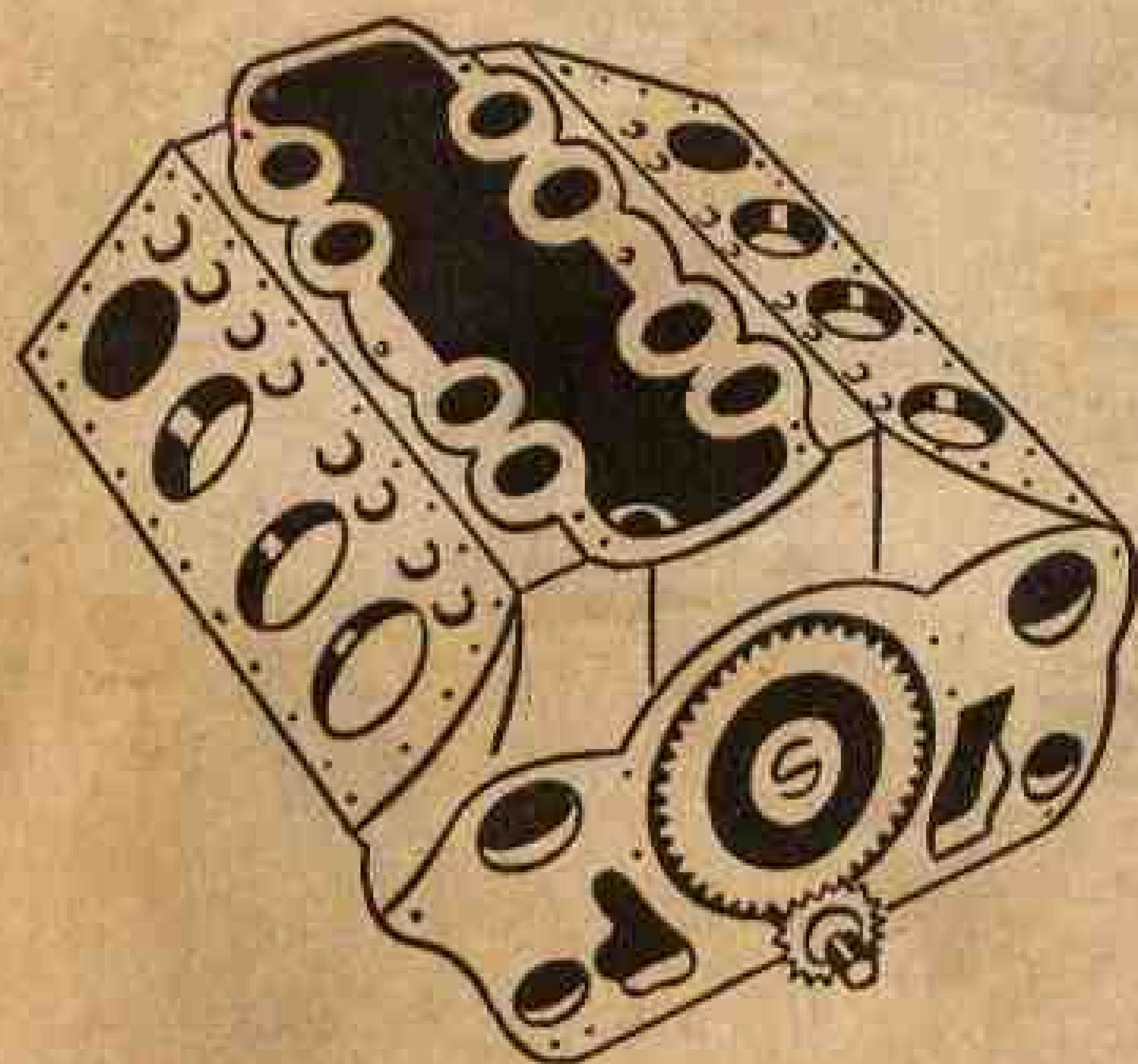
Commander

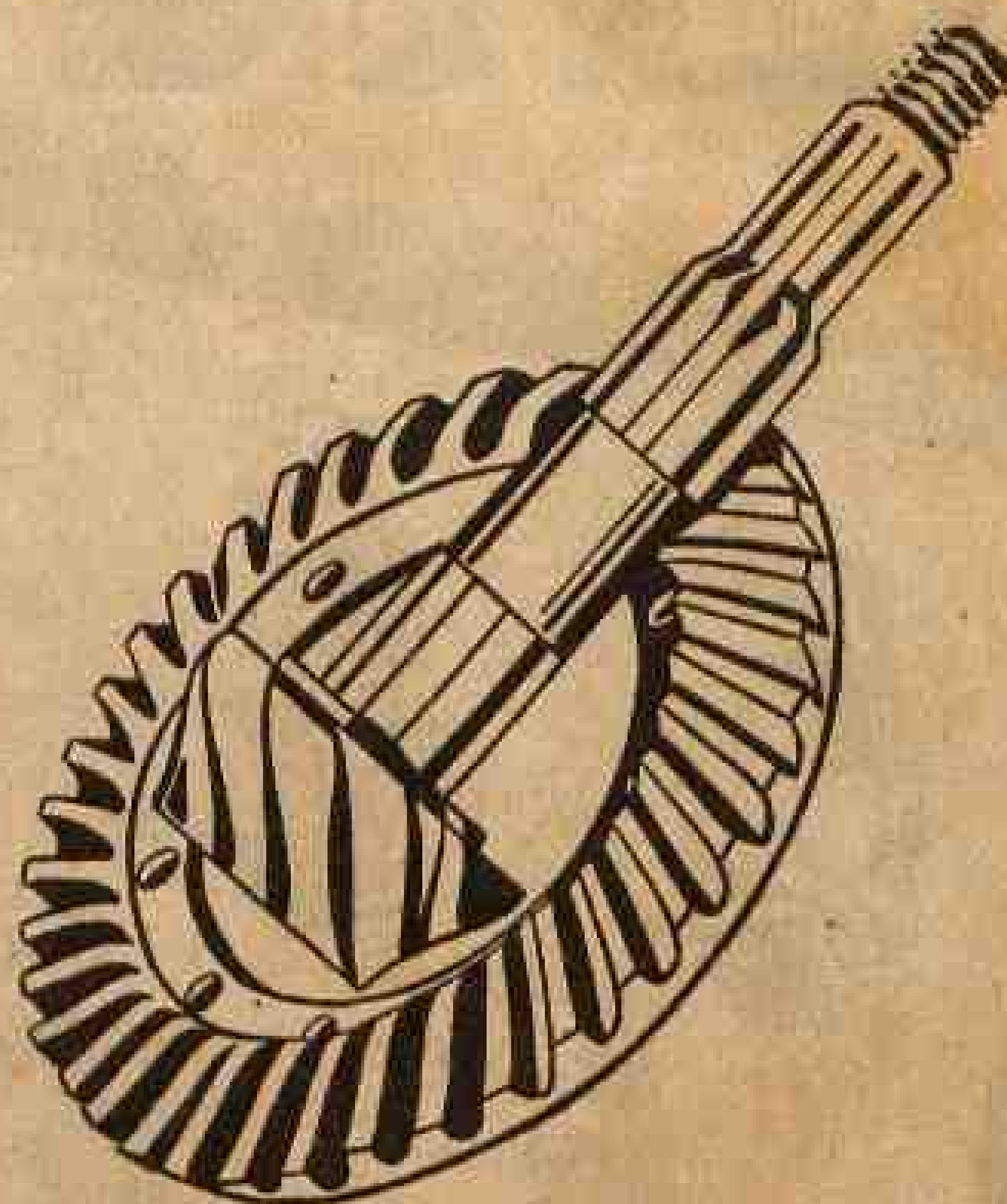
OS FREIOS NUNCA FALHAM!

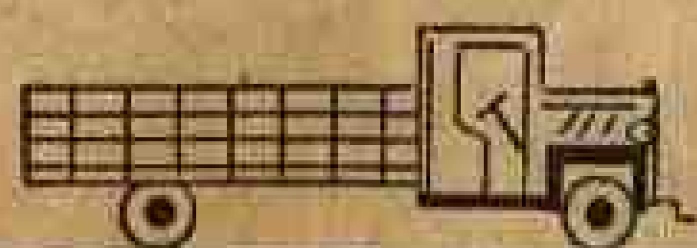
DISTRIBUIDORES PARA O BRASIL:
RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.
Rua Piratininga, 304 a 308
Caixa Postal, 3916 - End. Tel.: "RAMILI"
SÃO PAULO-BRASIL



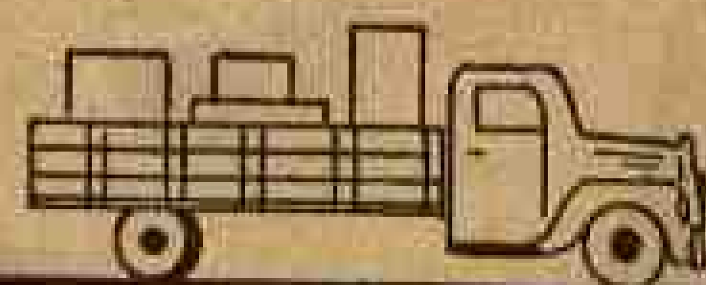
Tudo para o automóvel aos menores preços !

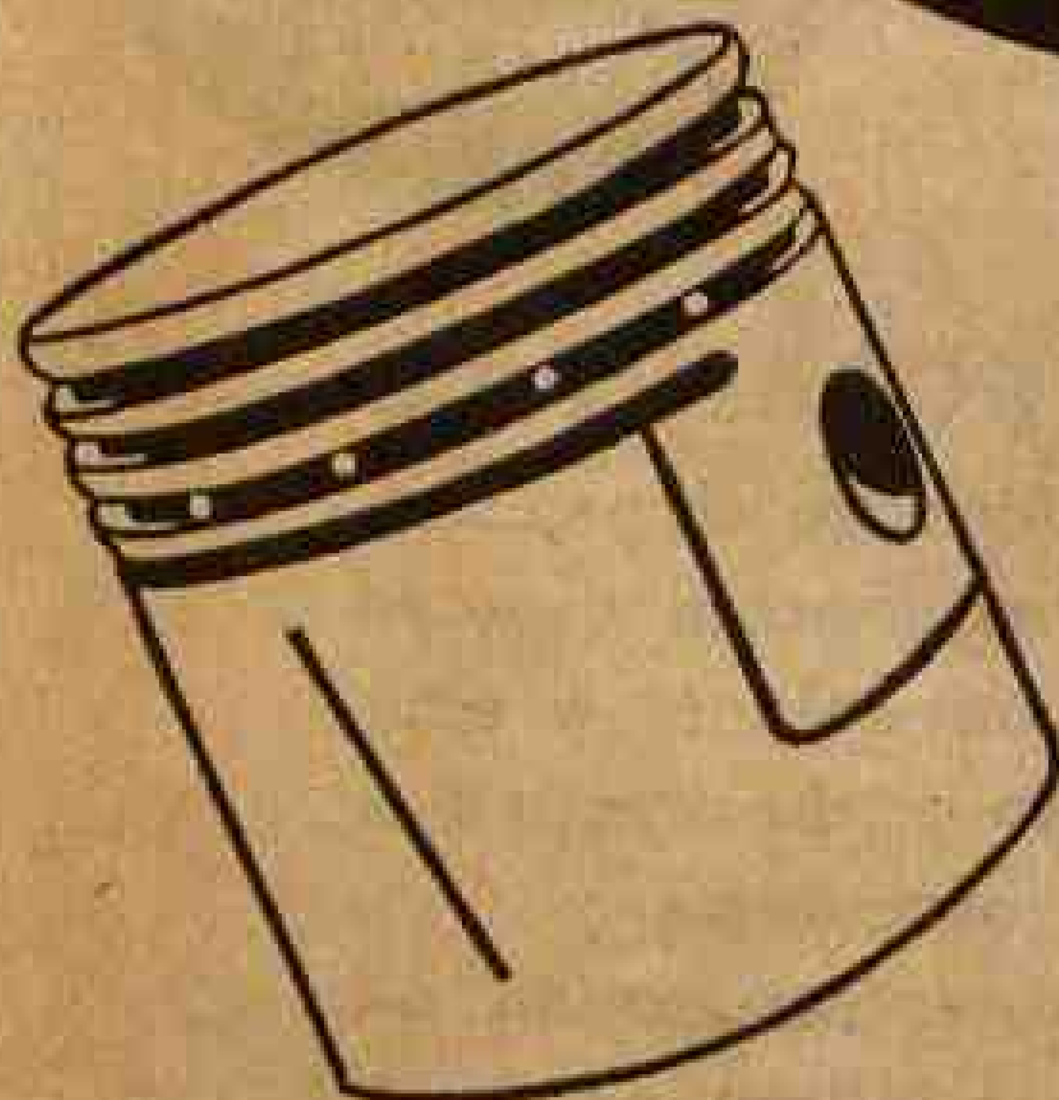






Auto Empório Ltda.







Peças do motor, caixa de câmbio, diferencial e embreagem.

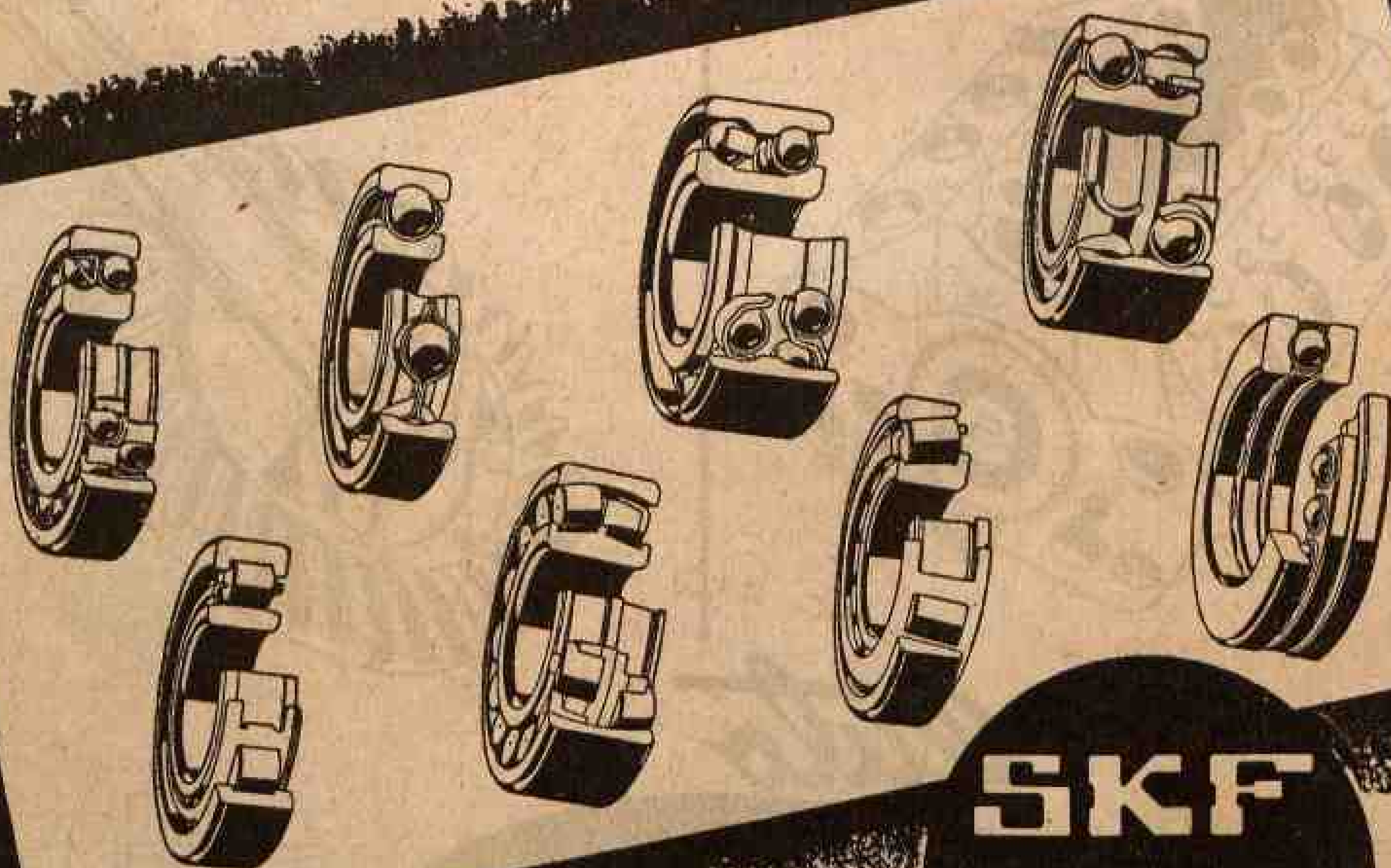
Juntas universais, tambores, rodas, radiadores, cubos, semi-eixos, etc.

AUTO EMPÓRIO LTDA.

IMPORTADORES:

Rua Figueira de Melo, 310
Telefones: 28-5753 e 48-9194
RIO DE JANEIRO

SKF



SKF
tem o rolamento
adequado para
cada caso

A ESCOLHA
DO TIPO ADEQUADO DO ROLAMENTO

bem como o modo correto de sua aplicação dependem tanto da carga ocorrente como das exigências que se impõem a cada caso. Uma solução conveniente e econômica requer, naturalmente, profundo conhecimeto das caracteristicas dos diversos tipos de rolamentos.
A experiência mostra que os melhores resultados se conseguem mediante uma colaboração intima entre os construtores de máquinas e os técnicos peritos da SKF cujos serviços estão gratuitamente à disposição de seus prezados clientes.

COMPANHIA SKF DO BRASIL
ROLAMENTOS

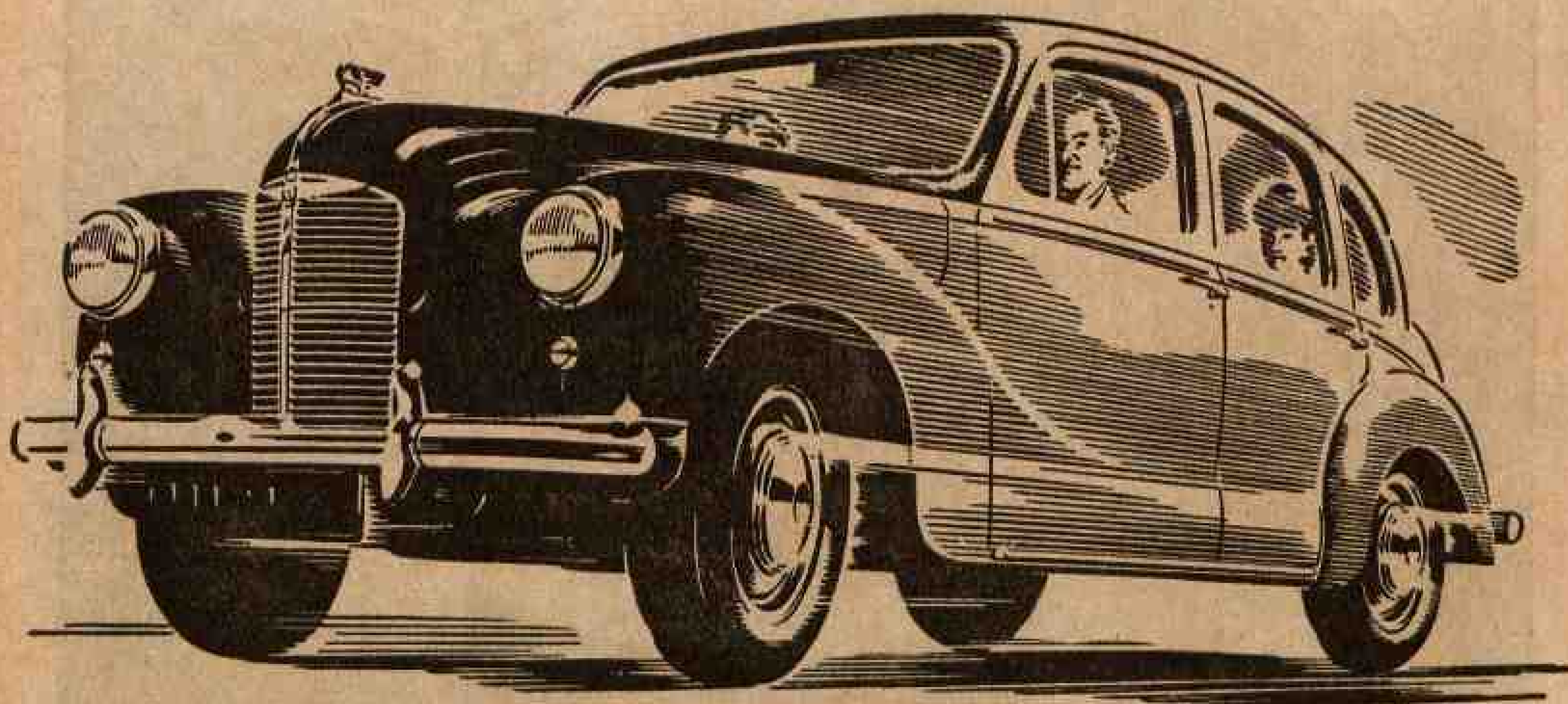
VEEDOL

O MAIS
FAMOSO
LUBRIFICANTE
DO
MUNDO





CONHECER UM BOM CARRO SIGNIFICA CONHECER UM AUSTIN

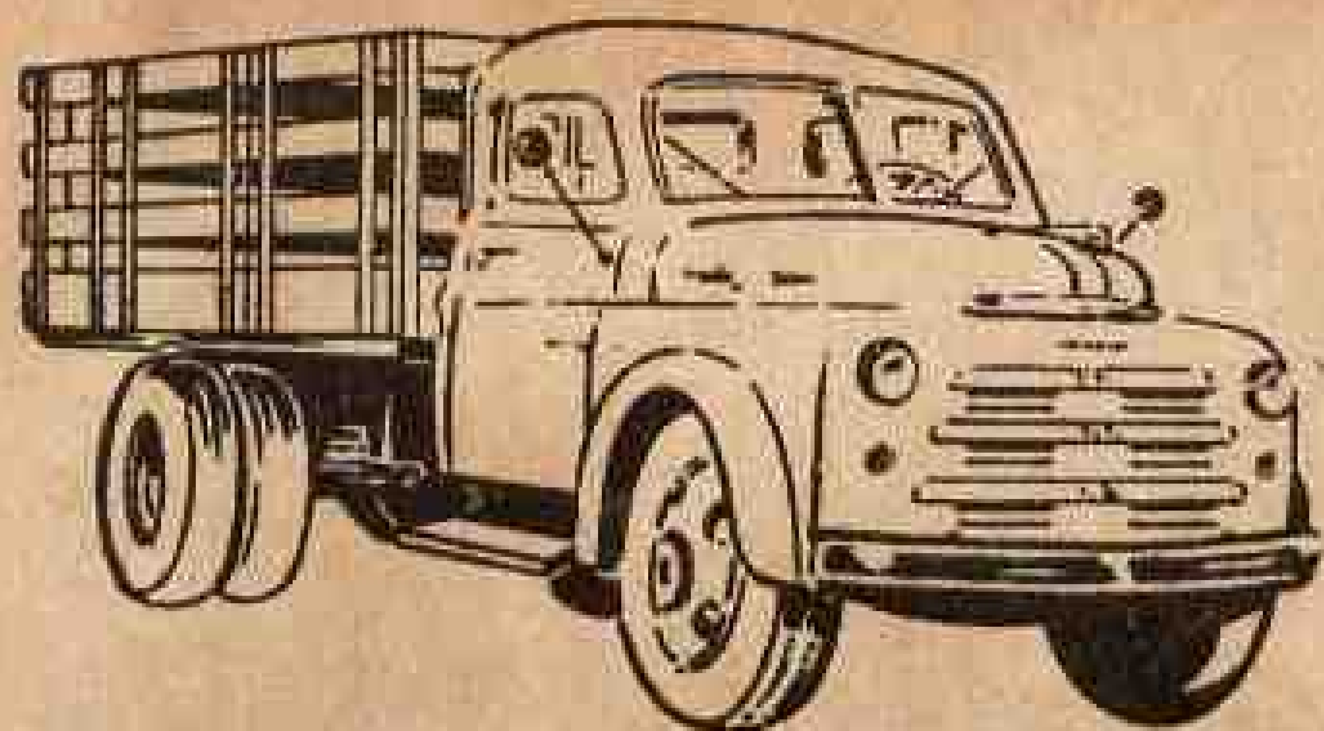


Quando o Sr. experimenta um Austin certifica-se de que será possuidor de um esplendido carro. Rapida aceleração, boa velocidade, freios de segurança, suavidade de marcha e economia excepcional são algumas das caracteristicas que tornam Austin o lider dos carros de sua classe.

AUSTIN

COMPANHIA PROPAC COMERCIO E REPRESENTAÇÕES

AV. OSWALDO CRUZ, 95 — RIO DE JANEIRO





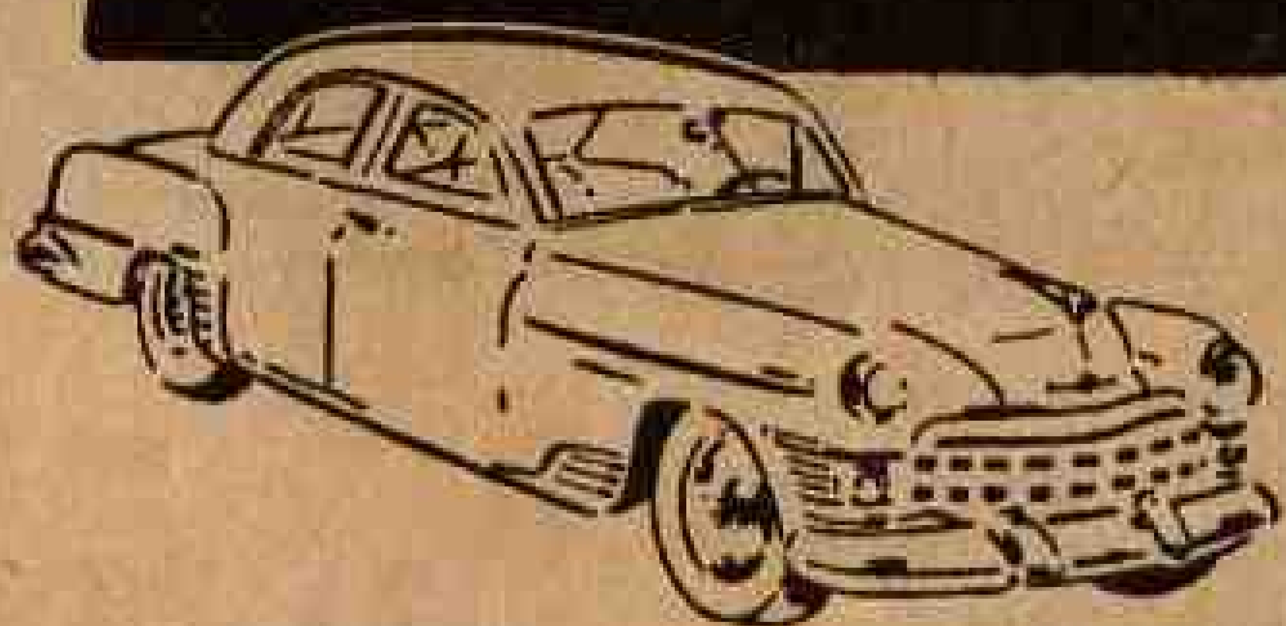
Peça peças à Cipan

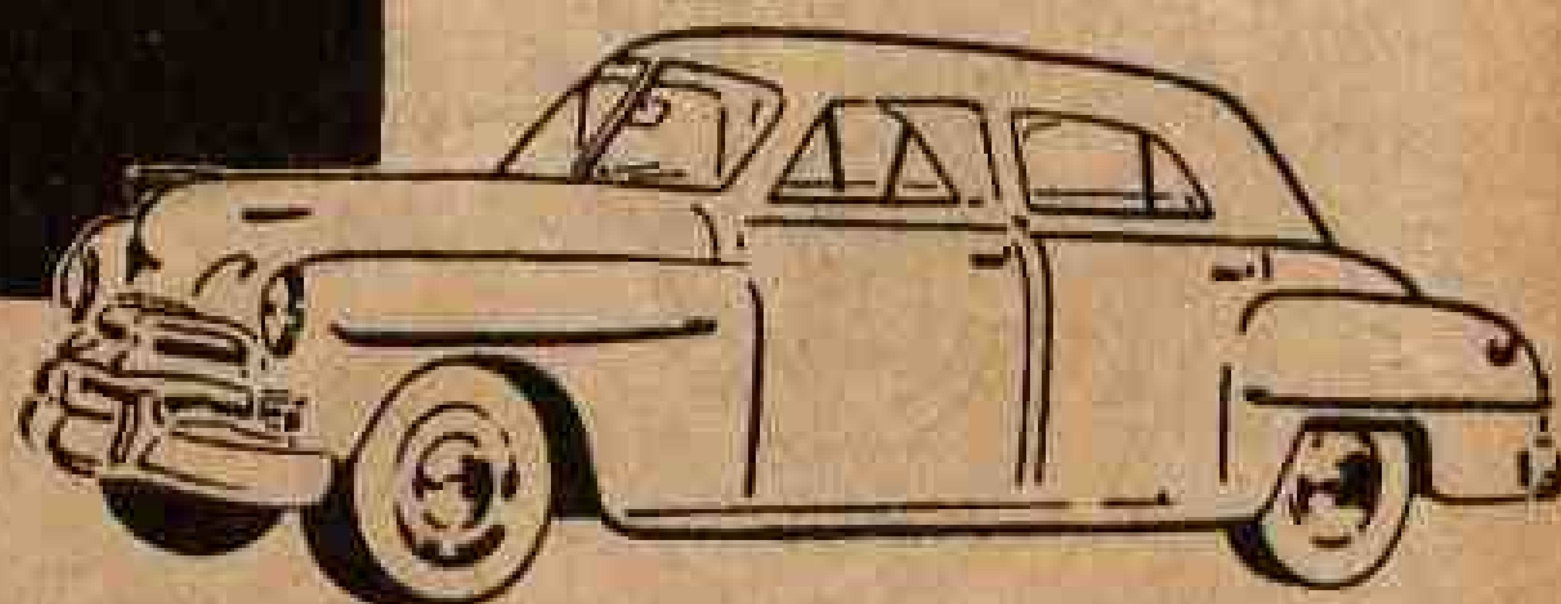
PEÇAS LEGÍTIMAS

MOPAR

PARA

PLYMOUTH - CHRYSLER
FARGO





Nossos grandes estoques de peças legítimas MOPAR, fabricadas pela Chrysler Corporation, permitem-nos sempre fornecê-las com tôda a presteza.



Distribuidores exclusivos:

CIA. CIPAN

Av. Henrique Valadares, 150 — Rio de Janeiro

CHRYSLER **PLYMOUTH** **FARGO**

XAVIER P-83



Agora, não há mais motivos de preocupação... não há mais demoras para limpar seu carro Basta pedir na oficina uma limpeza com os dois novos produtos **Express: Lustra-Auto** e **Cêra.** Um se encarrega da limpeza: tira manchas, remove a pintura queimada, restaura a côr. E o outro completa o trabalho dando um novo brilho imediato. Seu carro fica logo como se fosse novo. A côr natural inteiramente restaurada e nem uma simples mancha. Peça hoje mesmo na oficina, uma limpeza do seu carro com **Lustra-Auto** e **Cêra Express.**

Matriz:
Rio de Janeiro
Av. Rio Branco, 87
Caixa Postal 220

Fil'ais:
São Paulo
Rua Marconi, 138
11.° and.
Caixa Postal 29-A

Santos
Rua 15 de Novembro, 181-C. Postal 43

P. Alegre
Av. Farrapos, 2021
Caixa Postal 3033

CIA. EXPRESSO FEDERAL



Record 8110

Ao mesmo tempo SERVIÇO PESADO e EXTRA



O Novo Óleo SUNOCO para Motor é um dos poucos que ultrapassam as especificações dos fabricantes de automóveis para todos os carros de passageiros.

Êste NOVO óleo de motor atende, num mesmo tipo de óleo, a tôdas as especificações para "serviço pesado" e para "extra". Faz o serviço de dois tipos de óleo. O NOVO Sunoco Dynalube é ao mesmo tempo um e outro.

Agora, sem importar que a recomendação do Manual de Instruções se refira a "extra" ou a "serviço pesado", o sr. pode atender a todos os requisitos com um único óleo em vez de dois.

O sr. poupará tempo, dinheiro e espaço e diminuirá a inversão de estoques tendo o NOVO Sunoco Dynalube — o óleo extra e de serviço pesado que não custa mais do que muitos que dão muito menos resultado.

Aos Srs. Revendedores

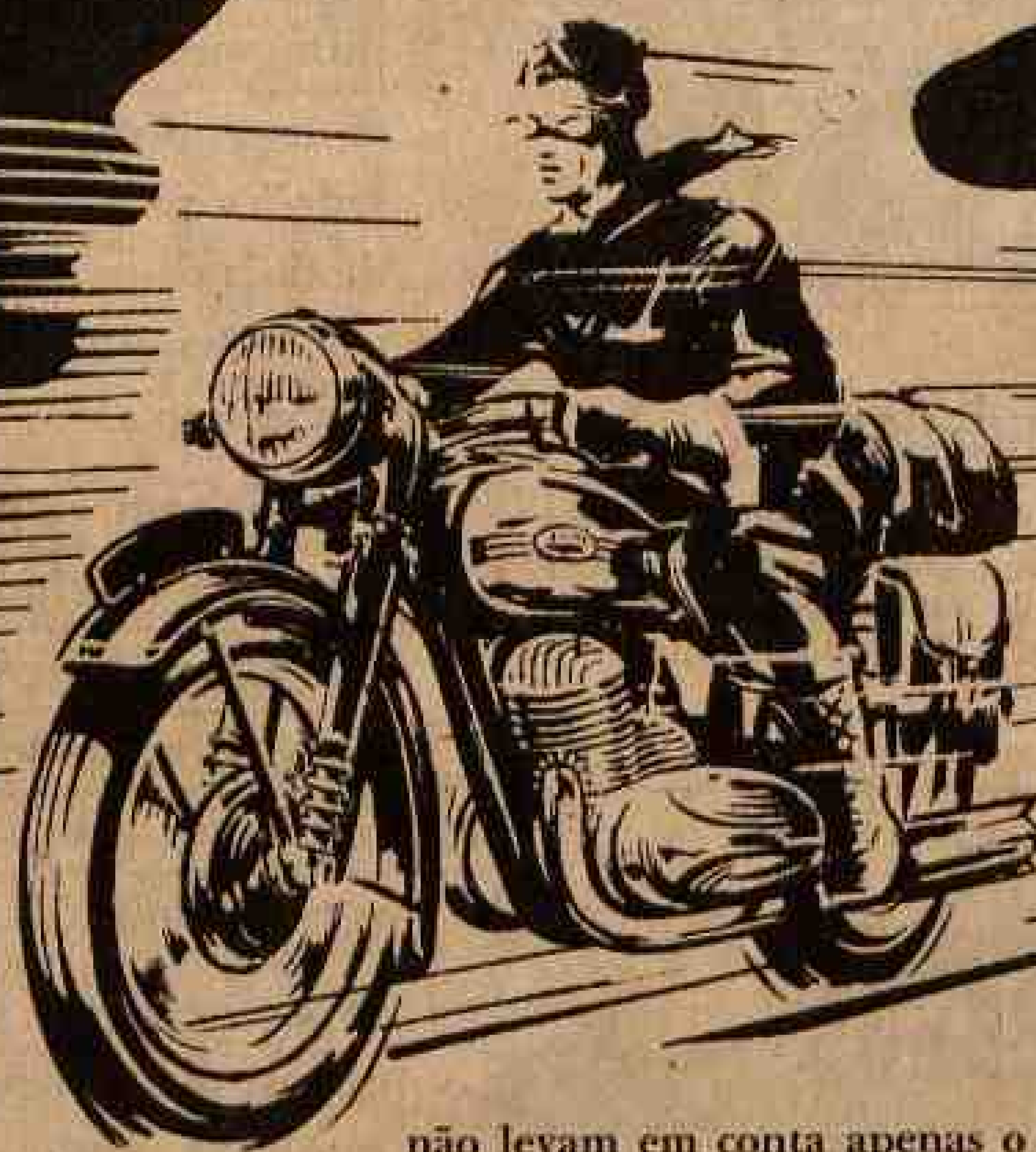
Para conservar os SEUS clientes sempre satisfeitos e para prolongar a vida do motor, faça como estão fazendo um número cada vez maior de agências, garagens, oficinas: recomende o novo óleo Sunoco, para serviço pesado e extra, o novo SUNOCO DYNALUBE.



IMPORTADORA MERCANTIL S. A.
RIO DE JANEIRO

Lubrificantes Automobilísticos, Industriais e Marítimos
Equipamentos de Postos e Garages · Peças e Acessórios.

AQUÊLES QUE SABEM CALCULAR BEM



não levam em conta apenas o preço ao comprar uma motocicleta, pois sabem que uma máquina barata pode sair cara mais tarde.
Escolher uma motocicleta CZ ou JAWA significa menos consumo de gasolina e lucro dia a dia com essa economia de combustível. E não é só isso. A famosa qualidade das máquinas JAWA e CZ significa anos de confiança e de custo mínimo de manutenção.
Eis porque os motoristas de espírito econômico preferem as motocicletas CZ ou JAWA.



MOTOKOV Limited

SOCIEDADE PARA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DOS VEÍCULOS E PRODUTOS DA INDÚSTRIA LEVE

PRAGA - TCHECOSLOVÁQUIA

Deslizando como numa nuvem...

SEM CHOQUES - SEM TREPIDAÇÕES

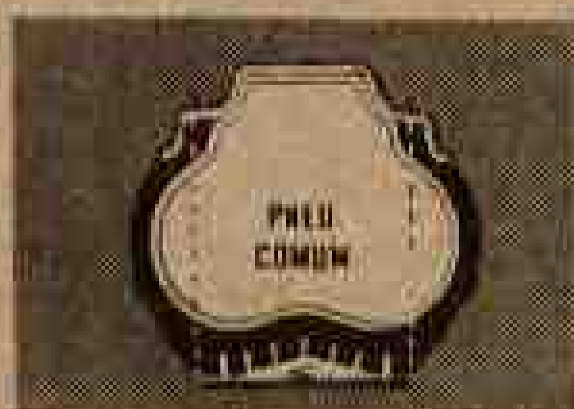


com

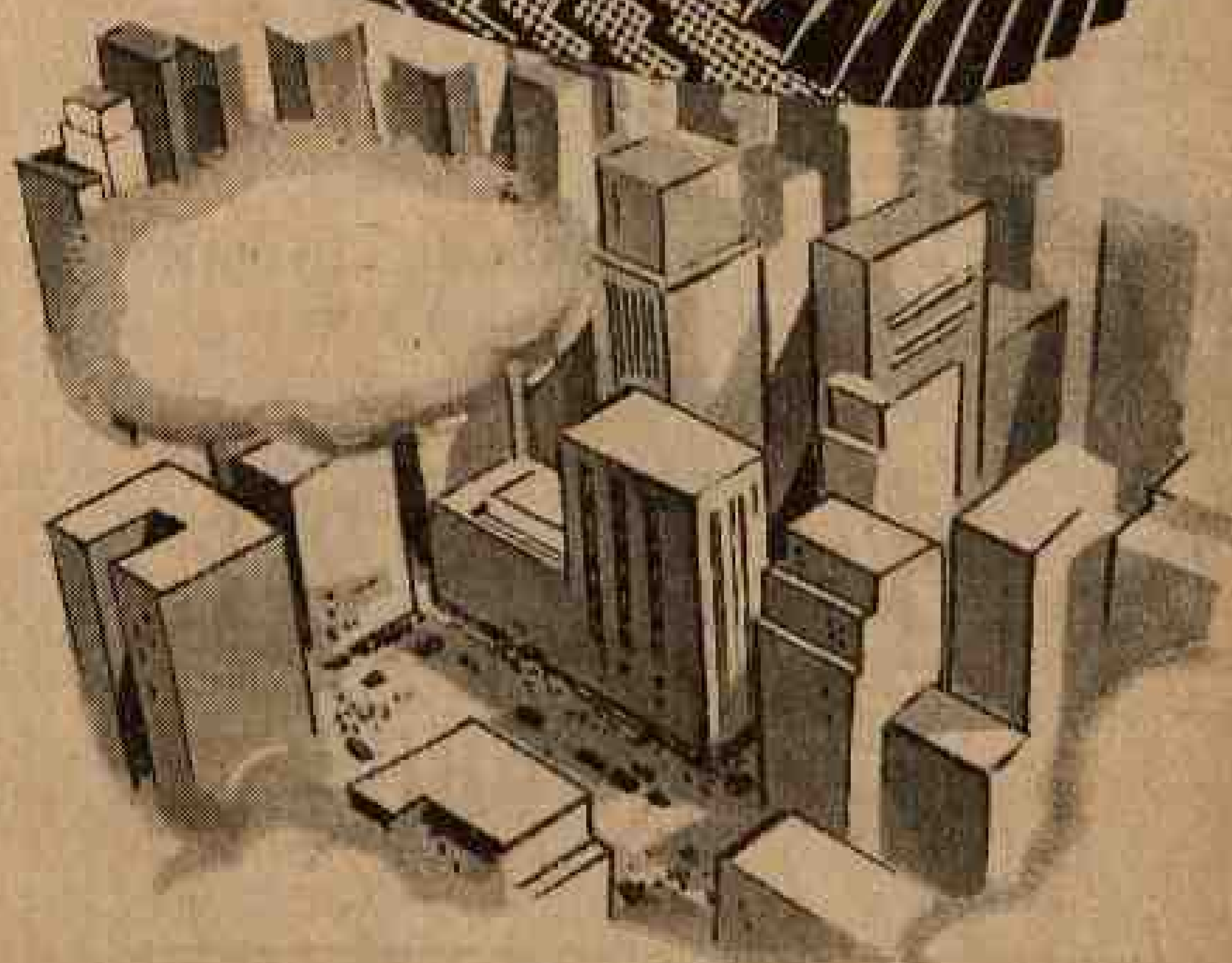
Firestone
Super-Balão

Os Pneus Firestone Super-Balão foram criados para, com maior volume de ar e com baixa pressão, proporcionarem super-confôrto. Mais durabilidade, mais segurança e mais beleza, são também notáveis características do melhor pneu para carro de passeio até hoje fabricado.

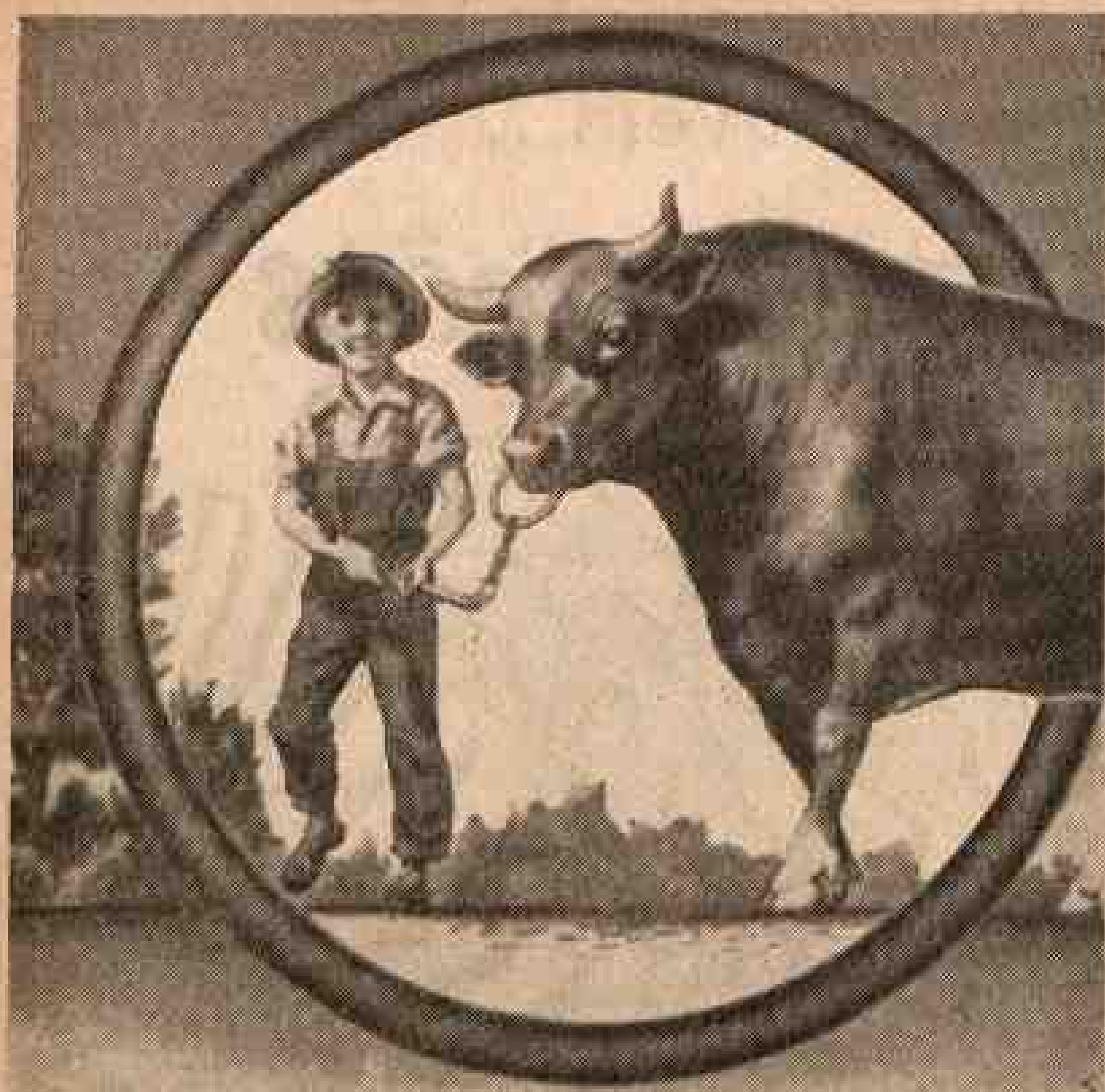
Verifique como é maior e tem mais ar o pneu Firestone Super-Balão. Isto significa super-confôrto, mais suavidade de marcha, menos fadiga e maior economia.







O PNEU MAIS SEGURO E DURAVEL ATÉ HOJE FABRICADO



Choque Controlado...

PARA MAIOR CONFORTO



● Como todo mecânico sabe, é um anel que sela a energia de um pistão. E eis porque o Hydr-O-Shox Gabriel proporciona o mais duradouro e uniforme contrôle da direção. O pistão patenteado Gabriel é o único que usa o sêlo O-Ring. O novo princípio de válvulas Gabriel antige um grau extra de contrôle suave ... não rígido ... nem frouxo ... mas firme.

Gabriel controla as mais difíceis situações de direção.

Gabriel apresenta mais aperfeiçoamentos de engenharia do que quelquer outro amortecedor direto. É vantajoso para v.s. ter o líder.

THE GABRIEL COMPANY
Cleveland 3, Ohio

GABRIEL
HYDROSHOX

DISTRIBUIDORES:

BORGAUTO S. A.

RUA S. CRISTOVÃO, 1254 — TELEFONES: 48-1125 E 28-4210 — C. POSTAL 3301
RIO DE JANEIRO

ANO VII — JANEIRO, 1952 — Nº 73

Automoveis & Acessórios

A REVISTA COMERCIAL DO RAMO
PUBLICAÇÃO MENSAL

SUMÁRIO:

O Passado e o Presente das Grandes Organizações Brasileiras do Ramo do Automóvel — IV — Casa Dico S.A., ... 11
O Motor Buick XP-300 16
Apresentando o "Carro Secreto" da Willys 18
DeSoto Instala Uma Fábrica Inteiramente Automática 19
O Diretor da Cexim Fala Sôbre a Importação de Automóveis .. 25
A Importação em 1950 de Veículos Movidos a Gasolina 26
Fangio Vencedor em Interlagos 31
A Técnica Automobilística Britânica 32
A Técnica e Arte de Vender Automóveis 36
Carta de Detroit 41
O Novo Motor Diesel da General Motors 43
Diversas Notícias 47
O Que Vai Pelo Ramo 49
Sempre é Bom Saber 51
A Transmissão Hidramatic XIV 57
A Mecânica do Automóvel XV 63

NOSSA CAPA



O Jaguar Marck VII foi a sensação da recente Exposição de Earl's Court, Londres. Nos Estados Unidos despertou interêsse não menor. Os americanos deram encomendas em profusão.

Diretor-Proprietário, H.D. Oliveira; *Redator-Chefe*, Mário Rangel; *Gerente*, Richard de Avellar; *Tesoureira*, Mildred de Oliveira; *Secretário*, Nelson Pereira Bastos.

Redação e Administração
Rua da Quitanda, 20, 5.º andar, sala 501 — Caixa Postal, 3446,
Enderêço Telegráfico — "Autocesso"
Telefone : 22-0232
Rio de Janeiro

Sucursal em São Paulo: Roberto Salgado Ferreira, Gerente — Rua Cons. Crispiniano, 69 — Grupo 71 — Telefone: 35-4579

Representatives in the United States and Canada: H. J. Wandless Company, Inc., 205 East 42nd Street, New York 17, N.Y.

Representative in the United Kingdom: R. Davis-White, 29, Holland Street, Kensington, London W. 8

Automóveis & Acessórios — é uma publicação que circula exclusivamente no comércio de automóveis do país. O preço da assinatura por 1 ano (12 números) é de Cr$ 80,00; por 2 anos (24 números) é de Cr$ 130,00 e por 3 anos (36 números) é de Cr$ 160,00. As importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas ao sr. H. D. Oliveira, Caixa Postal 3446, Rio de Janeiro, por meio de vale postal, cheque ou sob registro com valor declarado, a fim de evitar possíveis extravios no correio.

Automóveis & Acessórios é propriedade de H. D. Oliveira, também editor de "A Farmácia no Brasil", e das publicações de turismo "The Traveler's Guide to Rio" e "This is Rio".

Número avulso, Cr$ 8,00 — Números atrazados, Cr$ 10,00

O Passado e o Presente das Grandes Organizações Brasileiras do Ramo do Automóvel

IV

CASA DICO S. A.

HÁ MAIS DE 60 anos, em 1890, a hoje cidade de Ijuí não passava de uma incipiente povoação, cujas terras, em sua quase totalidade, eram ainda "virgens do passo humano e do machado". Foi ali, naquela região primitiva do Alto Uruguai, que o jovem Antônio Soares de Barros e seu irmão Salatiel Soares de Barros, destemidos gaúchos que descendiam dos Barros de São Paulo, famosa linhagem de bandeirantes e desbravadores, fundaram a primeira "Casa Dico": uma vendinha ou "boliche". Aguardente, açúcar, sabão, café . . . quase nada mais.

Rápido foi o progresso da pequenina casa, graças ao dinamismo de seus donos. A Casa Dico tornou-se conhecida, as suas faturas entraram a crescer, os fregueses vinham de diversos pontos, especialmente da zona Missioneira, a fim de ali se abastecerem.



Antônio Soares de Barros, o "Dico", um exemplo e inspiração para os moços.

No Ijuí daquele tempo não havia hospedarias nem casas de pasto. A freguesia fazia suas refeições na própria casa de negócio, o que aumentava o trabalho da dona da casa, inexistentes como eram as empregadas domésticas. Dias houve em que se servia café a mais de 40 pessoas . . .

Pitorescos eram os pagamentos registrados nos livros de assentamentos daqueles anos pioneiros: libras, pesos, francos, marcos, pesetas, moedas de prata, vales, gêneros coloniais. Era ainda o dinheiro trazido pelos imigrantes há pouco chegados e que de início acampavam em grandes barracões armados próximo às casas de negócio e ao escritório da Comissão de Terras . . .

Em Ijuí, como em outras povoações do mesmo gênero, o comerciante era naqueles tempos o vendedor, o comprador e o financiador: vendia artigos manufaturados, comprava os gêneros coloniais, financiava as safras.

Cada objeto introduzido no comércio e divulgado entre a freguesia de uma povoação dava uma idéia do índice de desenvolvimento dessa povoação ou cidade. Assim, em 1891 o consumo abrangia vinho, cerveja, aguardente, ferragens, espelhos, chinelos . . . Em 1892 já aparecem tijolinhos de goiabada, latas de ameixas, gaitas de fole. São assinados os primeiros jornais do Rio e de Pôrto Alegre . . . Em 1894 já se aprimora o gôsto, consome-se vinho do Pôrto, conhaque, camarão em latas, até ostras . . . Máquina de costura, de mão . . . Chuveiro para banho . . .

AO COMEÇAR O SÉCULO XX

Em 1900 a Casa Dico já se acha instalada em casa própria e confortável, até hoje existente (com modificações, é claro) na esquina das ruas Sete de Setembro e do Comércio.

Os negócios haviam crescido vertiginosamente, a Casa Dico viu-se obrigada a abrir filiais.

Veio a estrada de ferro para Ijuí. A Casa Dico cooperou enormemente criando um armazém volante, fornecendo material e alimentação ao Batalhão Ferroviário encarregado da construção do ramal de Cruz Alta a Ijuí. Em 1911 inaugura-se festivamente a estação de Ijuí e ali chega o primeiro trem de ferro.

Em 1917 a Casa Dico, com um capital de 200 contos de réis fazia um movimento de 800 contos.

O SEGUNDO DICO

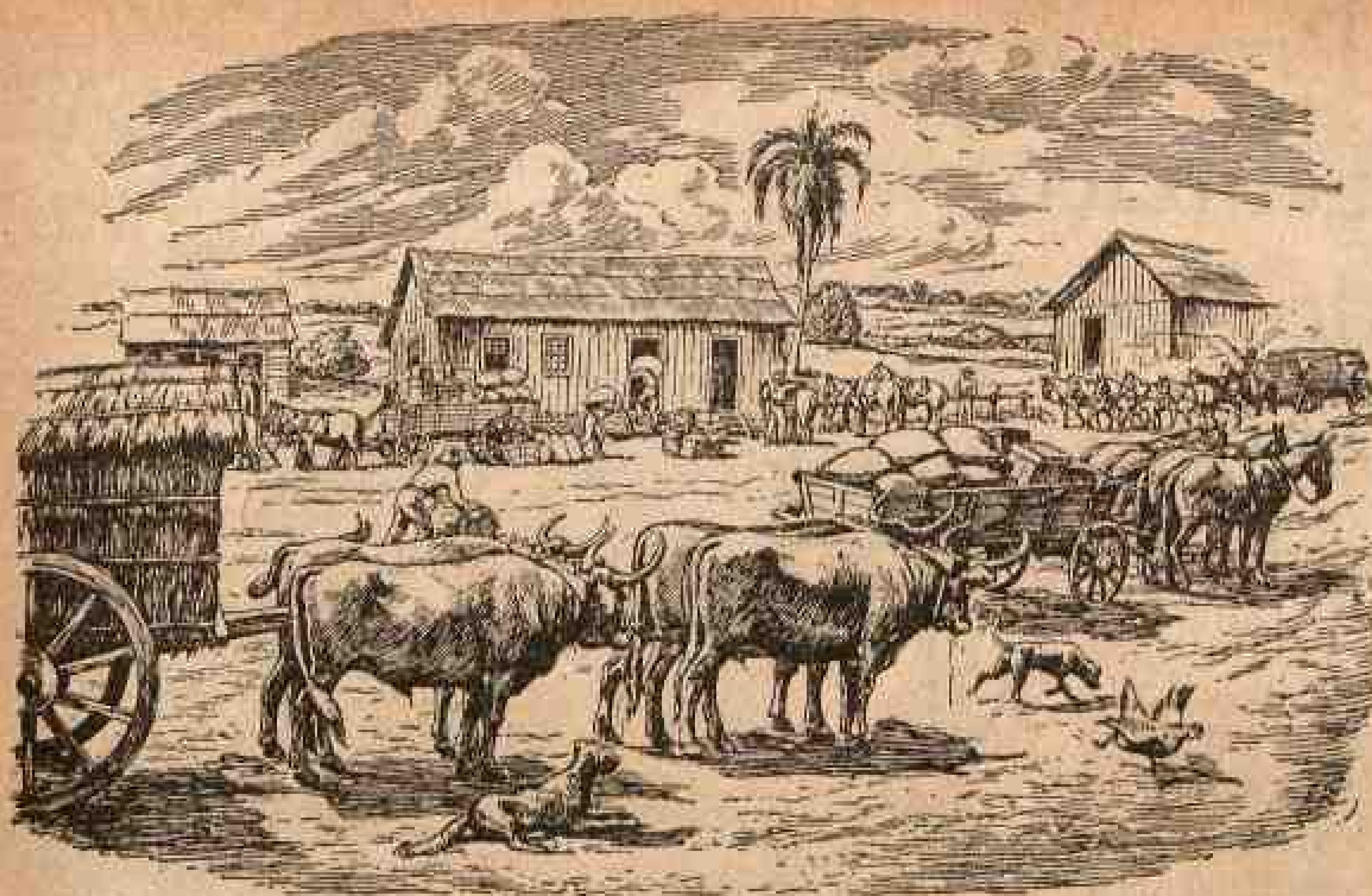
Antonio Soares de Barros, o Dico, era dotado de espírito público. Solicitado pelos seus concidadãos, não pôde recusar seus serviços ao município recém-criado, que passou a administrar. Foi então que João Dico de Barros, o filho mais velho, nessa ocasião (1919) com apenas 16 anos de idade e que há dois anos já se encontrava na loja como empregado ganhando apenas 40 mil réis mensais, se viu impelido a exercer atividades e responsabilidades muito além de suas cogitações.

Ao novo gerente, ainda quase menino, não faltou nunca, porém, a orientação amiga e segura do pai.

O segundo Dico manifestara desde cedo um grande entusiasmo pelo automóvel. E a efetivação de um sonho de jovem foi a revelação maravilhosa de uma vocação.



João Dico de Barros, o dinâmico diretor da grande firma de que o Brasil pode orgulhar-se



A Casa Dico em 1894: carroças, cargueiros e carretas chegavam e saíam carregados de mercadorias...

O AUTOMÓVEL ENTRA NA CASA DICO

Lá por volta de 1922 João Dico satisfazia uma aspiração latente: possuir um automóvel, locomover-se com mais rapidez, dar conta a tempo de seus múltiplos afazeres. Um Ford de bigode zunia e resfolegava doidamente pelas ruas e estradas de Ijuí e de Cruz Alta.

Entre a aquisição de um automóvel — sonho acalentado desde a meninice — e o estabelecimento da Agência Chevrolet em Ijuí anexa à Casa Dico, medeiam apenas 2 anos.

É que Dico e João Dico, em amplo descortino comercial, previram a utilização, em larga escala, do automóvel como meio de locomoção e de transporte nas bem cuidadas 60 léguas de estradas de rodagem do município de Ijuí.

É que João Dico, num ímpeto irreprimível, encontra enfim o campo de ação mais adequado à sua índole, às suas preferências.



Esta modesta vendinha foi o germe inicial da hoje poderosa Casa Dico S. A.

Entrara assim a Casa Dico numa nova fase de sua evolução comercial.

O 1.º automóvel Chevrolet, tipo turismo, foi vendido em 31 de agôsto de 1925, por 9 contos de réis. Êsse carro até hoje se encontra em poder do primeiro comprador!

Dias depois era vendido o 1.º caminhão.

De 1925 a 1927 foram vendidos mais de 70 carros, entre automóveis e caminhões. Justificou-se assim plenamente a necessidade da construção de um novo prédio para a agência Chevrolet, prédio êsse que a 1 de julho de 1927 era festivamente inaugurado com uma Exposição de Automóveis. Êsse era o ano do Chevrolet "Pavão". Pois um pavão de verdade abrilhantou a festa, dando-lhe uma nota pitoresca.

Chevrolet, Oldsmobile e Oakland eram as marcas de automóveis com que a Casa Dico trabalhava nessa ocasião.

O AUTOMÓVEL ABSORVE

O negócio de automóveis e acessórios assumiu tais proporções que não era mais possível a João Dico dividir sua atenção entre as duas casas: a antiga loja e a moderna e absorvente casa. Pai e filho resolveram então de comum acôrdo vender a loja da Casa Dico, ficando a Casa Dico só com a secção automobilística.

PARA PÔRTO ALEGRE

Nascera a Casa Dico em Ijuí e aí se desenvolvera atingindo grande prosperidade.

O crescimento contínuo, porém, despertou a idéia de abrir na capital do Estado uma agência de automóveis, filial da casa de Ijuí. A João Dico coube a responsabilidade de vir com a família em 1933 dirigir a nova casa, por não poder na ocasião afastar-se Dico daquela comuna, onde era Prefeito.

Essa mudança era como que uma resultante do atavismo, o neto do rasgador de estradas e fundador de cidades tinha bem vivo no íntimo de seu sêr o espírito bandeirante: rompia os laços afetivos e os interêsses que o prendiam à terra natal e ia tentar em outra parte algo que mais lhe desse satisfação do inédito e do ideal a ser alcançado.

Em Pôrto Alegre foi aberta de início apenas uma Filial para agência de automóveis Opel e distribuição, no Estado do Rio Grande do Sul, dos produtos Firestone e lubrificantes Castrol.

Com árduas lutas e lenta ambientação, a vitória não tardou a sorrir. E em 1936 trocam-se os papéis: a filial de Pôrto Alegre passa a Matriz e a Matriz de Ijuí passa à filial que mais



Uma vista parcial das oficinas

CORTE AS DESPESAS

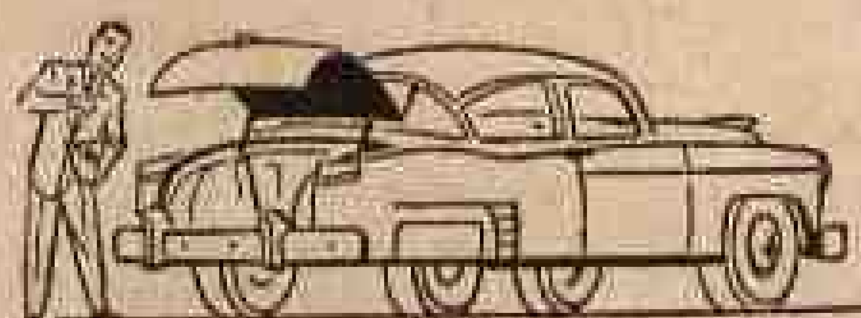
de conservação com

UNDERSEAL

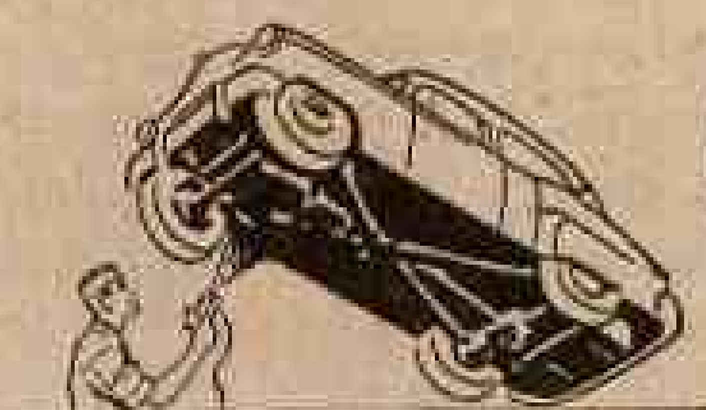
REVESTIMENTO  PROTETOR



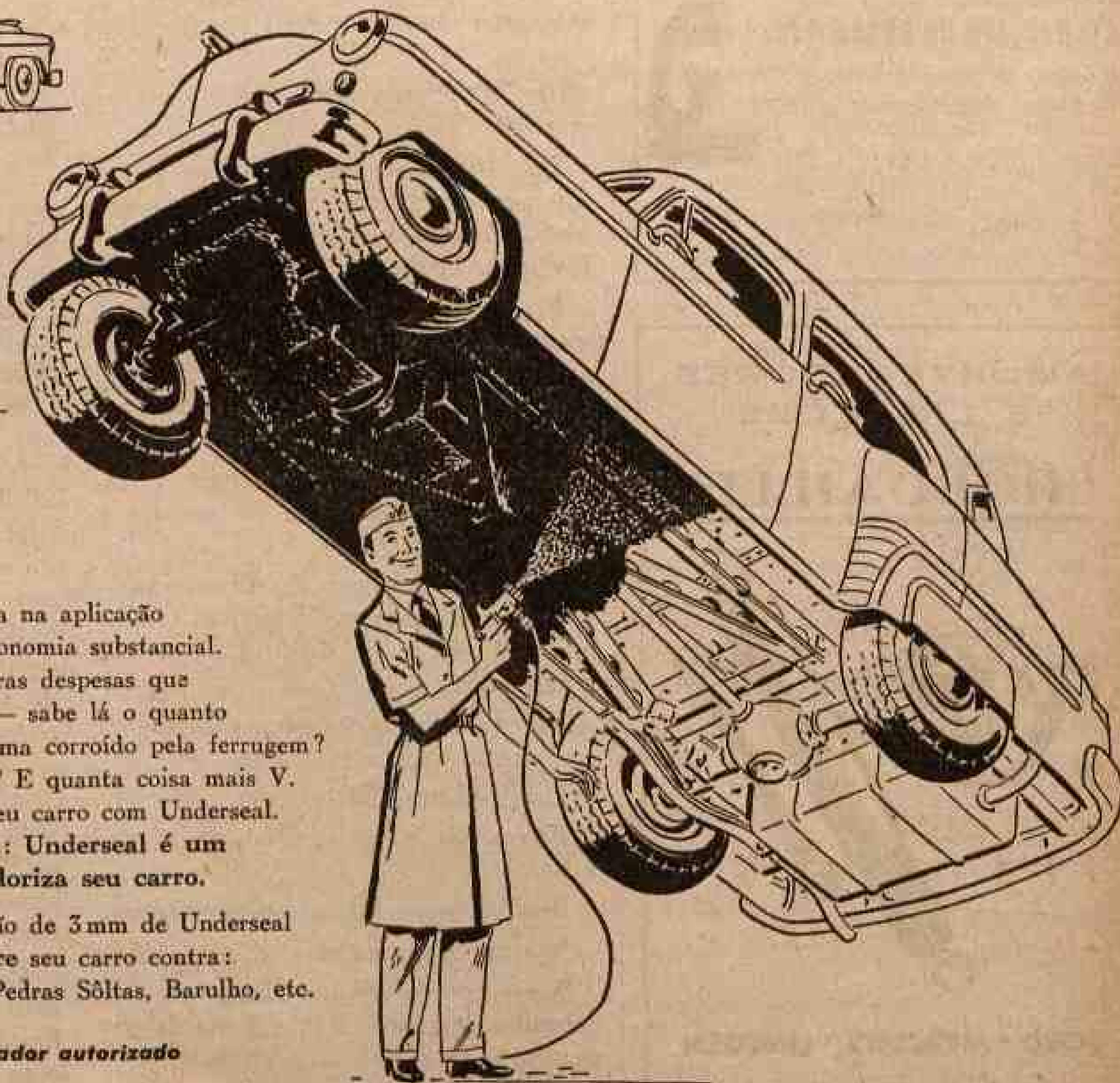
Sob o capô



No porta molas



Debaixo do carro



O dinheiro que V. emprega na aplicação de Underseal — é uma economia substancial. Basta considerar as inúmeras despesas que V. poupará em consertos — sabe lá o quanto custa substituir um paralama corroído pela ferrugem? E os reapertos frequentes? E quanta coisa mais V. economizará, protegendo seu carro com Underseal. Mais até do que economia: **Underseal é um investimento, porque valoriza seu carro.**

Uma **única** aplicação de 3mm de Underseal protege **para sempre** seu carro contra: Ferrugem, Poeira, Pedras Sôltas, Barulho, etc.

Reserve seu dia, num aplicador autorizado

Seu carro exige UNDERSEAL

Um produto da **DUREX LIXAS E FITAS ADESIVAS LTDA.**

18009

★

"STENORIZER"

Máquinas de Vulcanizar Pneus e Câmaras de Ar



VOLTAGEM DE 110 OU 220 VOLTS.

Remendos e Plaquetas "STENOR"

BICOS — COLA

Solicitem folhetos e listas de preços à

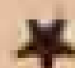


STENORIZER DO BRASIL Ltda.

R. Capote Valente, 385 - Fone: 8-8676

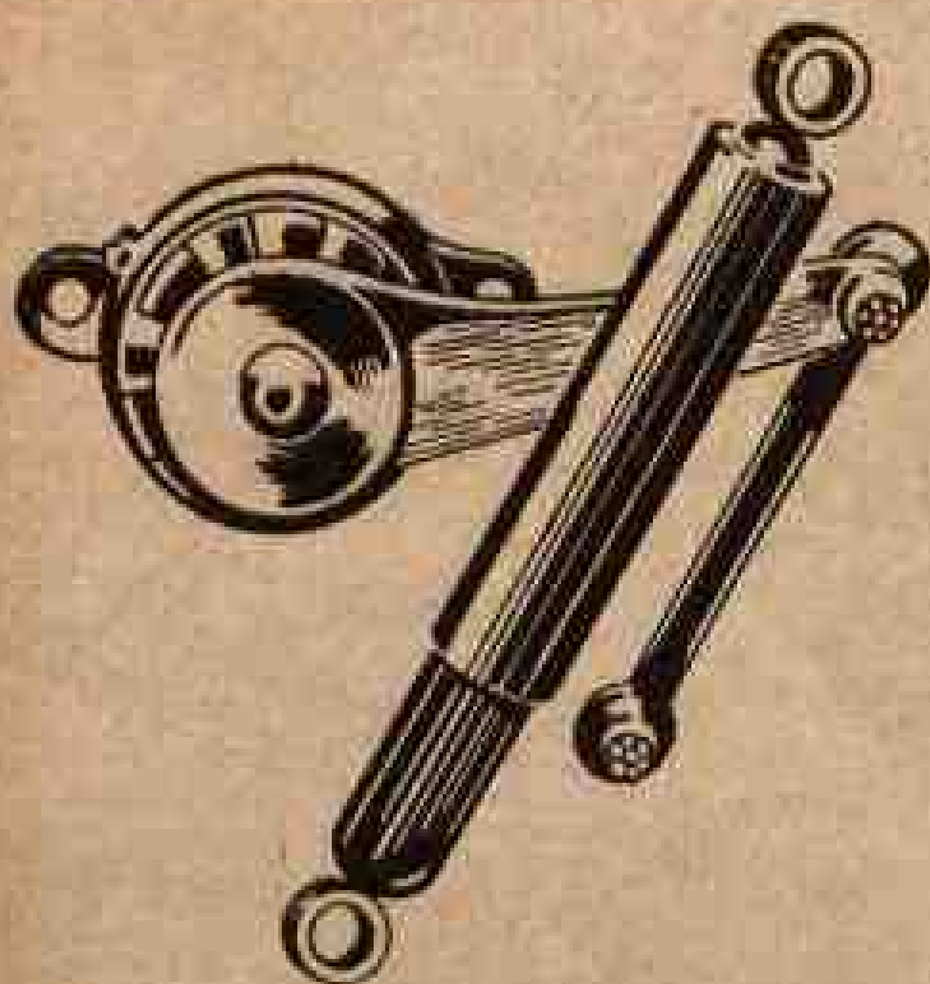
Cx. Postal 11.025 (Bairro de Pinheiros)

SÃO PAULO



AMORTECEDORES E LIGAÇÕES

"HOUDAILLE"



FORD • MERCURY • LINCOLN

PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

DISTRIBUIDORES:

AUTO DIESEL IMPORTADORA S. A.

Av. General Olimpio da Silveira, 160

Fone: 52-1131 — End. Tel.: "ADISA"

SÃO PAULO



O soberbo edifício à avenida Farrapos, onde estão situados a Casa Dico e o Hotel Umbu.

tarde seria adquirida pelo seu ex--gerente.

Em 1946 inauguravam-se as novas oficinas em prédio próprio, especialmente construído para êsse fim, à rua Leopoldo Fróis.

Em 1950 era inaugurado solenemente o magnífico "Edifício Dico", à avenida Farrapos.

Nessa ocasião a Casa Dico S. A., Comércio e Indústria, estava ligada a numerosas emprêsas nacionais e estrangeiras, na qualidade de agentes e distribuidores:

Da General Motors do Brasil: automóveis Oldsmobile e Vauxhall, caminhões G. M. C. e Bedford, Vauxhall e Chevrolet.

Da Firestone: pneus, câmaras e acessórios.

Lubrificantes Castrol.

Briggs & Stratton: motores a gasolina.

Bendix: peças e líquidos para freios.

Norton: motocicletas e acessórios.

Nesse ano de 1950 o número de empregados atingia a 109, a fôlha de pagamentos ia a Cr$ 3.365.589,90.

CASA DICO E TURISMO

"Sociedade Dico de Hotéis e Turismo Ltda." é uma firma associada, com cuja fundação a família Dico mais uma vez evidenciava seu espírito público: sua contribuição para uma realização, no campo da economia rio-grandense, de profundo sentido humano, social e econômico como é o turismo.

E a contribuição sob a forma de um excelente Hotel vem trazer um elemento imprescindível para o aprimoramento da indústria turística.

O Hotel, situado à avenida Farrapos, traz um nome sugestivo: Umbu-Hotel.

Porque Umbu?

Para lembrar o tradicional acolhimento gaúcho.

O umbu é a árvore característica do pampa gaúcho. Alcança comumente grande altura e sua copa proporciona esplêndida sombra, abrigando no descampado o viandante cansado, livrando também homens e animais das intempéries.

O ramo de negócio de hotel é um prolongamento das atividades com automóveis e caminhões. Hotel e automóvel dão idéia de movimento.

Os Barros (agora são três, pois o neto de Dico já assume e desempenha funções de importância na organização e se revela digno continuador daquela estirpe) não pararão aí: hotéis de turismo vão ser criados em todo o Estado do Rio Grande do Sul.

Até onde levará o espírito progressista e criador de Dico, de seus filhos e de seu neto?

Uma vida que é uma verdadeira inspiração para todos! Um motivo de justo orgulho para nós brasileiros.

Níquel

aumenta a duração dessas peças...

• A duração das camisas de cilindros e partes semelhantes para motores Diesel e a gasolina é grandemente aumentada, pela adição de níquel a um ferro base adquado.
Embora a situação mundial tenha afetado profundamente o fornecimento de níquel para fins civis, a The International Nickel Co. continuará a fornecer aos seus clientes e amigos informações que, sem dúvida, concorrerão para tornar mais proveitoso, ao cliente, o pouco níquel disponível atualmente.
Para informações detalhadas sôbre essa aplicação, recorte e nos envie o cupon abaixo, sem compromisso.

• Queiram enviar-nos detalhes sôbre Produção de Ferro Fundido com Liga de Níquel, para aplicação em camisas de cilindros e outras peças vitais de motores Diesel ou a gasolina.

NOME ____________

ENDEREÇO ____________

CIDADE ____________

PROFISSÃO ____________



THE INTERNATIONAL NICKEL COMPANY, INC.

67 WALL STREET NEW YORK 5, N. Y.

Distribuidores:

INDÚSTRIAS QUÍMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL", S.A.



Matriz: Rua Xavier de Toledo, 14 - 8.º andar - Caixa Postal, 8112
Filiais: Rio de Janeiro - Bahia - Recife - Pôrto Alegre
Agências em tôdas as principais praças do Brasil

26263

O Motor Buick XP-300

Detalhes Sôbre o Famoso Motor Que Tanta Curiosidade Vem Despertando

O MOTOR Buick XP-300 é estritamente experimental e vem sendo utilizado nos dois carros de experiência da General Motors: o Le Sabre e o Buick XP-300.

Foi fabricado sem ter em vista futura possível produção em série. Pesa apenas 250 quilos, menos 120 quilos do que o motor do Buick Roadmaster: mas sua potência é mais do dôbro dêste.

Embora previsto para 300 cavalos — daí o seu nome XP-300 — as provas no dinamômetro demonstraram que sua potência atinge na verdade a 335 CV.

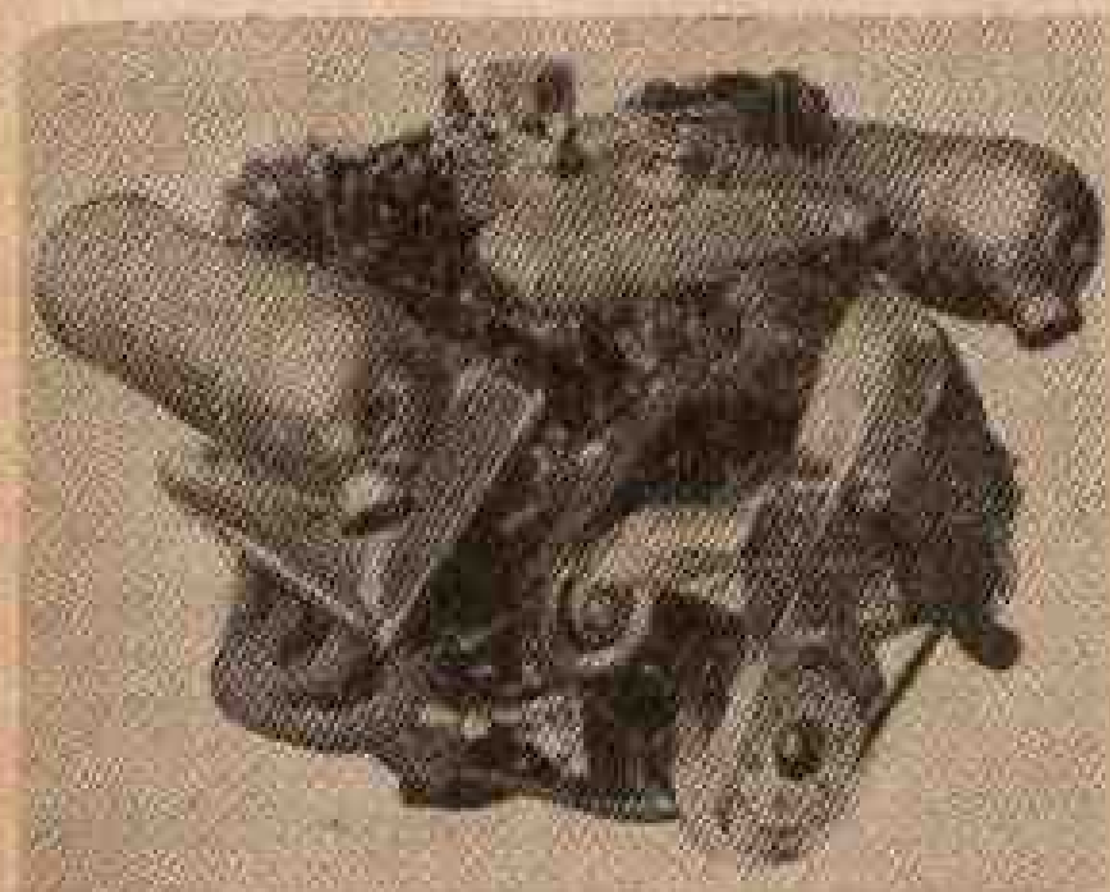


Fig. 1 — O motor é um V-8 com super-alimentador e tem deslocamento de 215 polegadas cúbicas. Em comparação, o motor do Buick Roadmaster de 152 CV tem o deslocamento de 320,2 polegadas cúbicas.

Tem diâmetro e percurso iguais: 3,25 polegadas, com deslocamento de 215,7 polegadas cúbicas. A razão de compressão é de 10:1. Tem um super-alimentador de 18,2 libras por polegada quadrada com 5.000 r.p.m.

Um dos principais problemas com que se defrontaram os desenhistas do novo motor foi o da sua altura, que deveria ser mantida no mínimo possível. E isso era preciso pois tanto o Le Sabre como o Buick XP-300 são dotados de um cofre de motor muito baixo e que ainda abaixa para a frente, reduzindo espaço. A solução foi conseguida com a utilização de um cárter de óleo achatado, de um volante de motor relativamente pequeno e dividindo o cárter em duas secções. A parte inferior contém os mancais principais, as camisas dágua e as mangas dos cilindros; a parte superior contém o eixo de comando de válvulas, os levantadores das válvulas e o tubo de admissão.

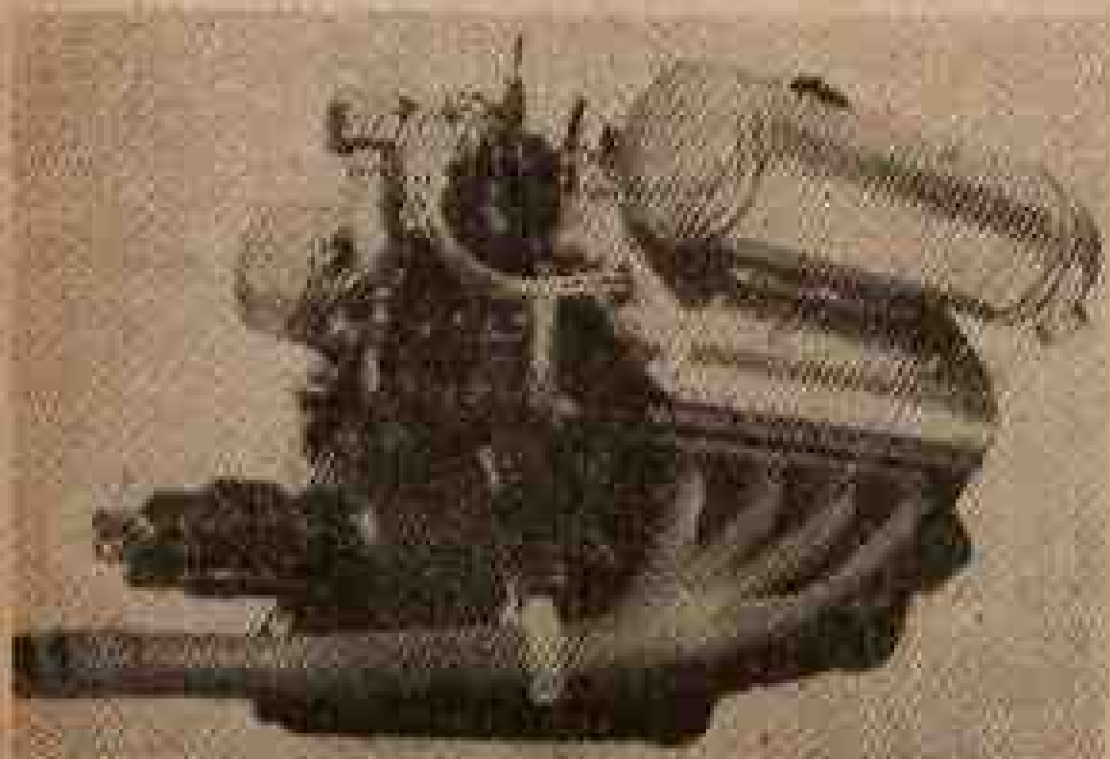


Fig. 2 — O cárter de óleo achatado vai desde a frente do motor até a retaguarda do volante do motor. Na parte inferior dêste existe pequeno reservatório sêco, para prevenir queda do óleo.

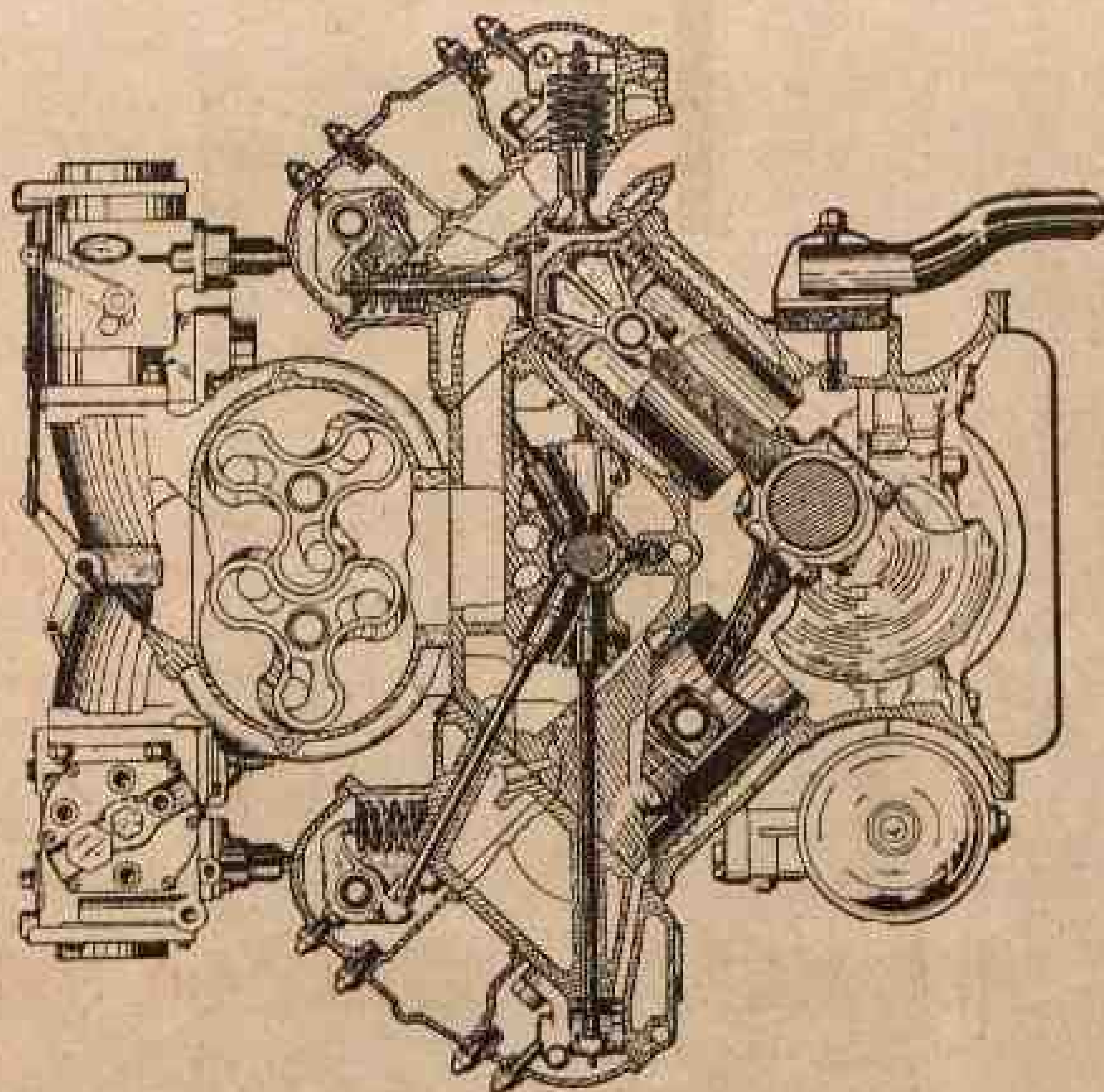


Fig. 3 — Êste corte seccional do motor XP-300 mostra o mecanismo das válvulas, a forma abobadada das câmaras de combustão e dos pistões, os dois carburadores de pressão do tipo aviação. O super-alimentador é do tipo Roots.

O cárter é de uma liga de alumínio, em vez de ferro fundido. O emprêgo do alumínio proporciona grande diminuição de pêso. As mangas dos cilindros são do tipo "úmido" de ferro fundido, dotado de maior coeficiente de expansão do que o das ligas comumente usadas, aproximando-se mais do tipo de expansão dos pistões e das cabeças dos cilindros, que são de alumínio. As metades superiores dos mancais principais têm embutidos de aço. As metades inferiores são de aço maleável.

Para compensar a pouca inércia devida ao pequeno diâmetro do volante do motor, um pêso de aço foi substituído por um de bronze. A grande fôrça de tensão do bronze, juntamente com sua alta densidade, tornam êste metal preferível para o volante de motor que opera em grandes velocidades e resultou numa redução de 1 polegada e meia na altura do motor.

Introduzindo a secção superior do cárter profundamente entre as duas fileiras de cilindros conseguiu-se folga bastante para a instalação ali de um ventilador tipo "Roots" entre as cabeças dos cilindros sem aumentar a altura do motor. Esta localização do ventilador resultou num tubo de admissão muito curto, com um mínimo de curvas ou obstruções.

As cabeças dos cilindros, de alumínio, apresentam câmaras de combustão inteiramente acabadas a máquina com os jogos de válvulas de admissão e de descarga opostos um ao outro em ângulo de 90 graus, com a vela no ponto superior e central da câmara.

O motor foi planejado para grande rendimento a velocidades muito abaixo das comumente alcançadas nos motores super-alimentados de carros de corrida e assim os tamanhos das válvulas, dos orifícios e dos cames foram concebidos com tal idéia em mente.

O fato de as válvulas ficarem a 90 graus uma da outra com a fileira de cilindros a 45 graus da horizontal resultou em que as válvulas de admissão



1. PERÍODO CARBONÍFERO
(300.000.000 de anos)

PETRÓLEO...

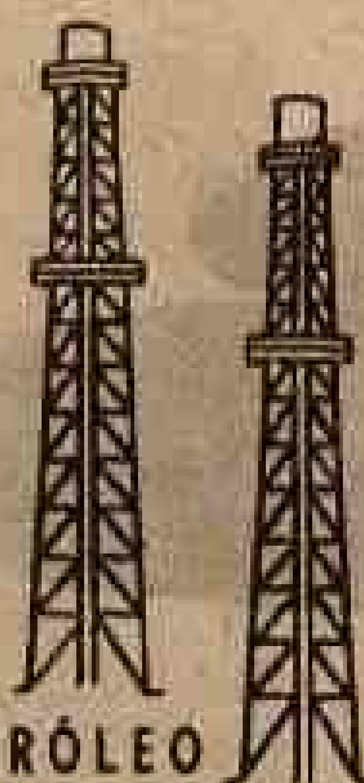
UM NEGÓCIO INICIADO HÁ 300.000.000 DE ANOS

Há 300.000.000 de anos a flora terrestre era constituida de florestas gigantescas que deram origem ao carvão.

Muito antes, porém, há seiscentos milhões de anos, já o PETRÓLEO estava se formando no sub-solo pela fossilização dos animais marinhos, PETRÓLEO êsse que sòmente nos últimos 60 anos seria aproveitado industrialmente pela mão do homem.

A organização TEXACO foi uma das pioneiras da exploração industrial do PETRÓLEO iniciando, nos fins do século XIX, pesquisas incessantes de laboratórios, aperfeiçoando graxas, óleos, gasolinas... – 700 produtos diferentes para fins os mais diversos.

Hoje os seus produtos para automóveis e caminhões: TEXACO MARFAK - TEXACO HYPOID THUBAN - HAVOLINE CUSTOM-MADE (êste último o mais recente aperfeiçoamento da TEXACO no campo de lubrificações de motores) gozam de merecida preferência dos automobilistas, pois significam benefício, economia e alta qualidade.



TEXACO PRODUTOS DE PETRÓLEO PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES



36 ANOS A SERVIÇO DO BRASIL

JAN. 52

ficaram quase em posição vertical. Isto faz com que os orifícios tenham um comprimento mínimo e contribui materialmente para as características de "livre afluxo" do tubo de admissão. As válvulas de descarga são arrefecidas a sódio e os guias tanto das válvulas de admissão como de descarga são profundamente situados na cabeça de cilindros, de alumínio. Devido às grandes pressões da câmara de combustão usam-se gaxetas de aço laminado especialmente preparadas, para a cabeça de cilindros.

As cabeças dos pistões são de forma abobadada, para dar a desejada conformação da câmara de combustão. Essa abóbada aumenta materialmente a resistência estrutural do pistão.

Entre as duas fileiras de cilindros está localizado um eixo de cames, simples, acionado a corrente. Os levantadores de válvulas são do tipo hidráulico, de ajustamento automático e operam as válvulas por meio de varetas e balancins. Em razão da forma da câmara de combustão e do ângulo das fileiras de cilindros, as válvulas de admissão são verticais e seus balancins são montados em um eixo em cada cabeça.

Como as válvulas de descarga são horizontais, suas varetas operam através de ressaltos cavados no bloco de cilindros entre os cilindros e os balancins e sôbre eixos individuais.

O mecanismo das válvulas foi desenhado para operar sem ruído a velocidades de 6.500 r.p.m. As cobertas dos balancins e as das velas são de liga de alumínio.

O super-alimentador é acionado por 3 correias de uma polia localizada na frente do virabrequim. Dois carburadores de pressão do tipo aviação são utilizados em lugar do tipo habitual de bóia. Um dos carburadores fornece gasolina ao motor, o outro fornece metanol.

O carburador de gasolina é empregado na marcha normal e dá resultados satisfatórios com a gasolina comum, na operação até 125 cavalos. O metanol torna-se necessário para o maior rendimento, pelo que o segundo carburador só entra em atividade quando o primeiro atinge a posição de abertura quase total.

Os dois carburadores são supridos por dois tanques separados de combustível e por duas bombas elétricas.

O tubo de descarga é de aço inoxidável.

Apresentado o "Carro Secreto" da Willys

O "Aero-Wing" Foi Exibido Em 1.o Lugar à Família Willys

Em Toledo, nas fábricas Willys-Overland, as 30.000 pessoas que constituem o operariado, funcionalismo e respectivas famílias, ou seja a "família Willys", foram contempladas com a exibição, antes de qualquer outro assistente, do ansiosamente esperado "carro secreto" da Willys: o "Aero".

Colocado numa plataforma giratória no centro de amplo salão, o bonito carro demonstrou logo ao primeiro aspecto justificar o nome que lhe foi dado: o cofre do motor, obliquando graciosamente para a frente, lembra o formato de uma asa de avião. Tal disposição proporciona não só mais ampla visibilidade na frente como também permite neutralizar em maior escala a resistência do ar.

O carro é de pouca altura, apenas 5 pés (pouco mais de 1 metro e meio) tem um centro de gravidade excepcionalmente baixo, a apenas 23 polegadas do solo.

A carroçaria e o arcabouço são embutidos um no outro, formando uma só unidade "à semelhança de um avião". A carroçaria é soldada ao arcabouço, não existe ali um parafuso sequer, que poderia tornar-se mais tarde causa de ruídos ou "grilos".

O interior do Aero é muito cômodo, assentos amplos e boa altura. "— O sr. pode entrar no Aero de cartola na cabeça", disse um portavoz da Willys.

Vem o novo carro equipado com o motor Hurricane de 90 cavalos, de 6 cilindros, extremamente econômico: 35 milhas com 1 galão de gasolina.

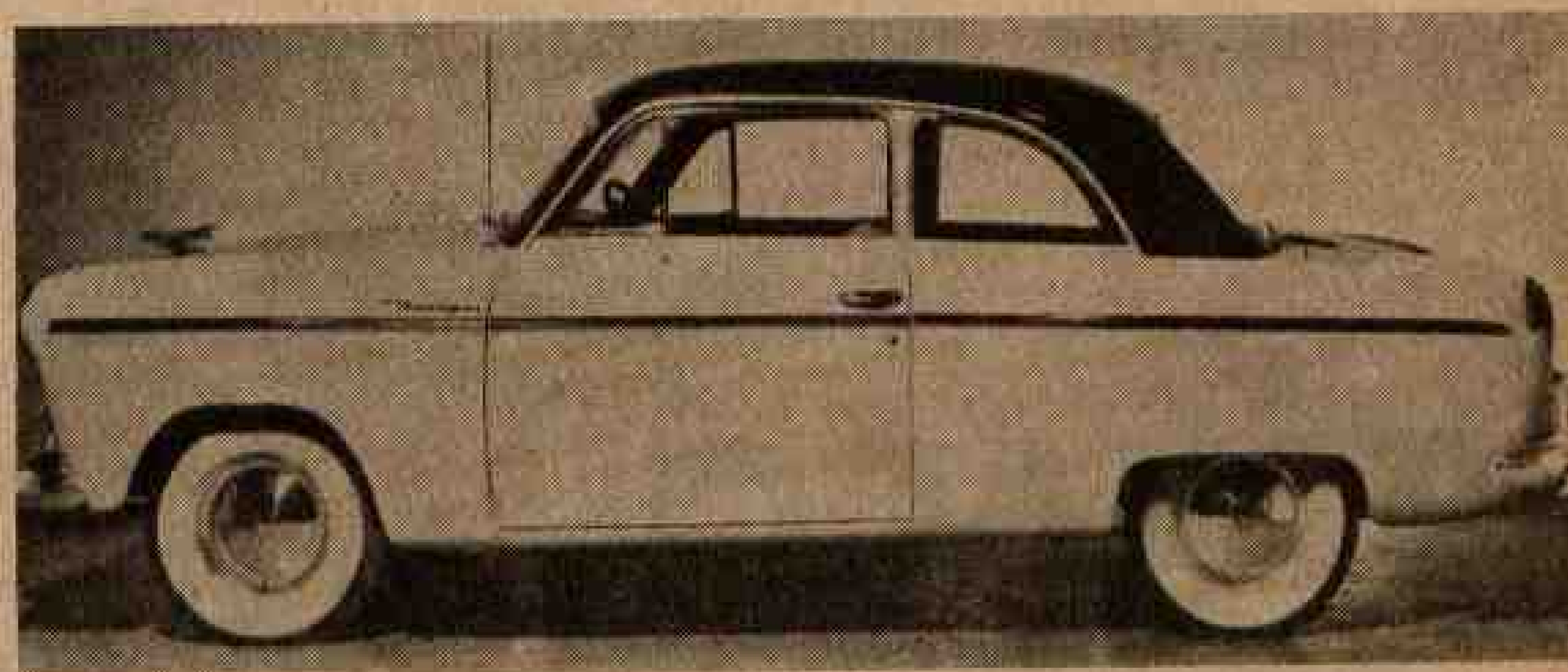
A aceleração é magnífica: o carro parado pode partir e em 17 e meio segundos atinge 100 k. p h. A velocidade máxima está em 100 k. p. h.

A direção é "leve como uma pluma" e leve também é a embreagem. Os freios são automáticos.

O compartimento de bagagens, com 24 pés cúbicos, tem uma série de cabides que tornam todo o espaço integralmente utilizável.

O bujão de enchimento do tanque de gasolina é situado à direita da placa de licença traseira.

As vidraças são muito amplas. Do seu assento, o motorista enxerga cômodamente os 4 paralamas!



DESVENDADO O CARRO SECRETO — Aqui vemos o novo carro da Willys-Overland, o "Aero Wing", até agora conservado em segredo. É o primeiro sedan de passageiros a ser construido pela Willys desde que começou a fabricação de jeeps em 1942. O "Aero Wing" é um carro de duas portas, com motor de 6 cilindros e de 90 cavalos. As dimensões do carro são pouco menores que as dos "três grandes" da indústria (Chevrolet, Ford e Chrysler). Muito econômico, faz 35 milhas com 1 galão de gasolina.

O Mais Novo dos Carros Americanos

Sem publicidade avassalante, sem capital de centenas de milhões, sem agentes nem concessionários, vendendo o automóvel diretamente do produtor para o consumidor — assim vai continuando sua recente existência o Muntz, o mais novo automóvel americano, cuja fabricação se iniciou em 1951 (janeiro).

O Muntz é um coupé de 4 lugares, de linhas essencialmente européias, embora um tanto aerodinâmicas; a capota

é removível. Vem equipado com motor de 154 CV.

Desde que a fábrica Muntz começou a funcionar, a produção tem vindo em crescente aumento e já atingiu agora a 30 carros por mês. Trata-se de um automóvel caro, seu preço está próximo de 6.000 dólares (quase o custo de 4 Chevrolets).

A grande característica do carro Muntz é a aceleração rápida, "mais rápida do que uma motocicleta". Em 9 segundos atinge 120 k.p.h., segundo afirma o fabricante.

A fábrica Muntz tem capacidade potencial para 5.000 carros por ano e compreende linha de montagem, pintura, secagem e fabricação do estofamento. A companhia fabrica as carroçarias e arcabouços mas compra as outras peças, entre elas o motor Lincoln V-8 com transmissão automática.

Atinge o Muntz a 180 k.p.h. Tem centro de gravidade excepcionalmente baixo, 30 centímetros mais baixo que os outros carros. O consumo de gasolina é de 1 litro para 7 km, aproximadamente.

Muntz é também fabricante de aparelhos de televisão e os TV que produz são vendidos diretamente da fábrica ao consumidor, não tendo agentes.

O modêlo Muntz atualmente produzido denomina-se "Jet" e originou-se dos desenhos do afamado às do volante Frank Kurtis, o qual também produziu as ferramentas para fabricação das peças da carroçaria.

Muntz é um carro especialmente para esporte. É o mais caro dos automóveis americanos.

DeSoto Instala Uma Fábrica Inteiramente Automática

UMA FÁBRICA inteiramente automática, com os maquinismos mais modernos, acaba de ser posta a funcionar pela DeSoto, para produção do novo motor V-8 DeSoto, motor êste com que vem agora equipado o novo DeSoto 1952.

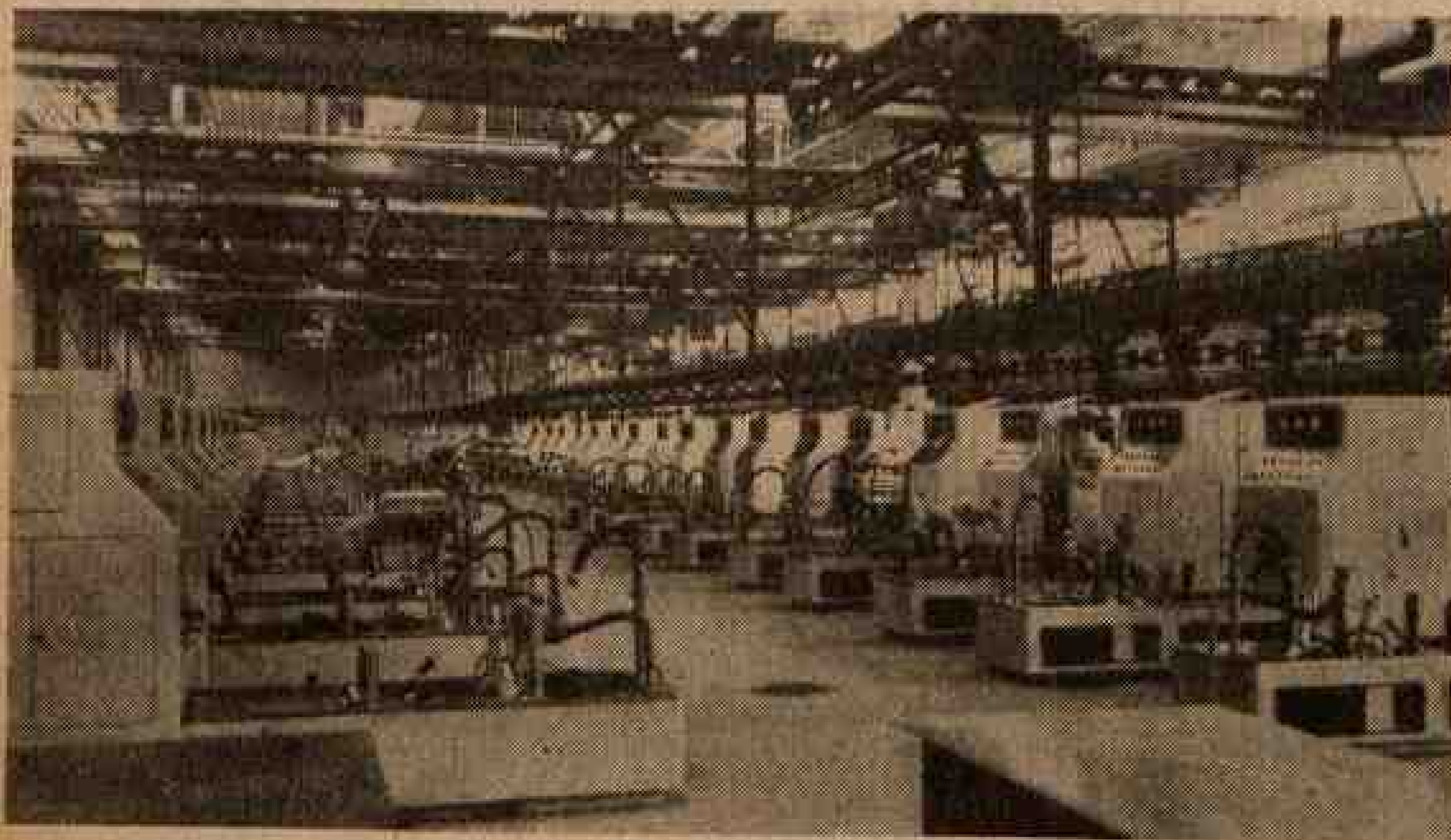
As máquinas automáticas são tão completas, fazem tamanha porção do trabalho, que a mão de obra quase que desaparece. Cada coisa, nessa fábrica automática, é movida elétricamente, hidràulicamente ou mecânicamente.

O contrôle da precisão e da qualidade é algo de fenomenal. Centenas de dispositivos e calibradores verificam a qualidade de cada peça em cada fase da produção.

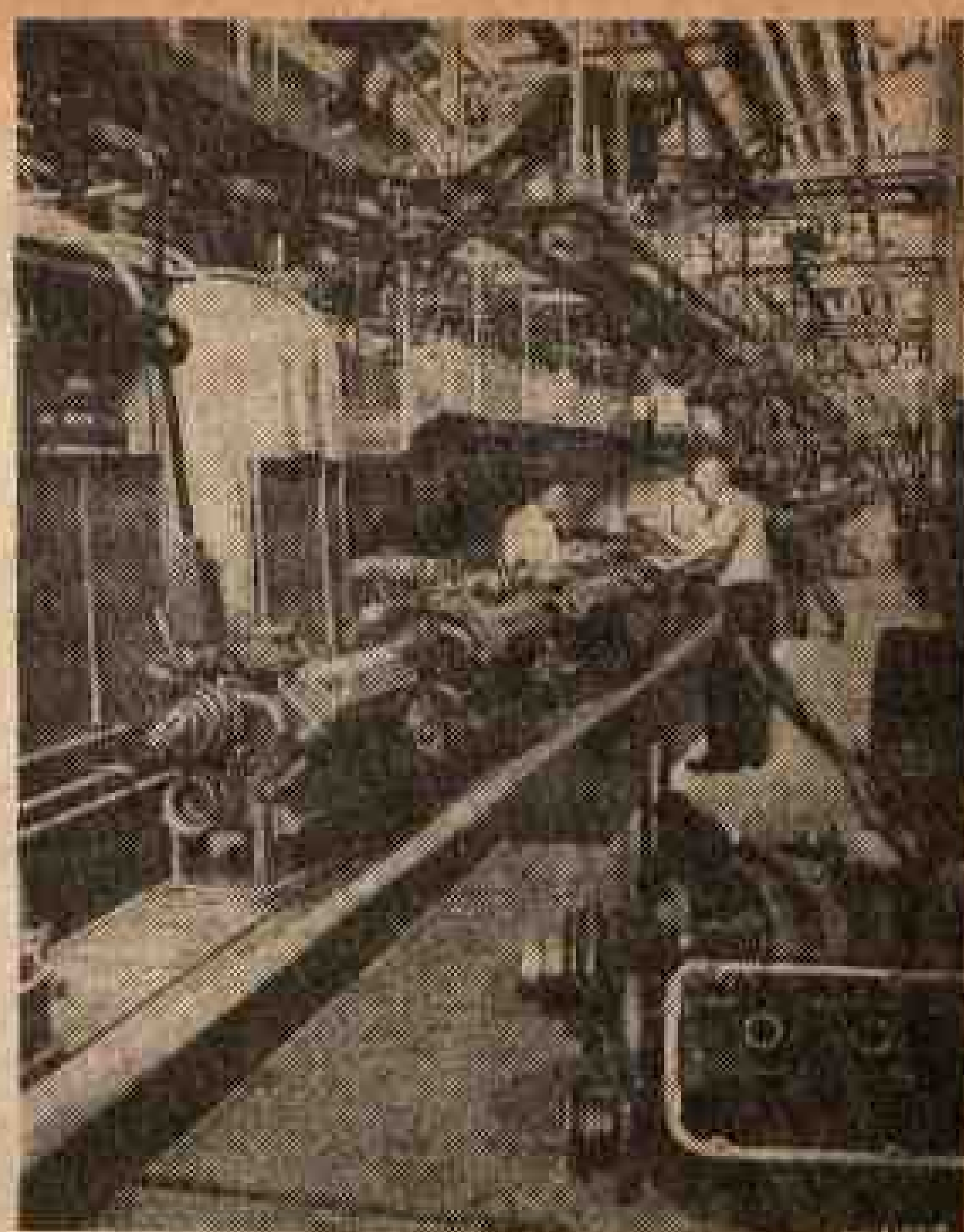
A coleta e o tratamento do resíduos são também inteiramente automáticos.

O presidente da DeSoto declarou, a propósito dessa nova fábrica: "Desde o alicerce, esta fábrica é a mais perfeita que se poderia levantar, para a construção do nosso novo motor".

E acrescentou:



MODERNA FABRICA — Nesta moderna fábrica do motor V-8 do DeSoto cada motor passa por 36 secções de provas. Luzes e agulhas acendem ou giram indicando ao verificador os resultados.



Final da linha de montagem da nova fábrica DeSoto de motores V8. Os motores são montados sôbre chapas de metal móveis que permitem aos trabalhadores o balançar os motores afim de colocá-los numa posição favorável para o trabalho.

"Desejávamos uma fábrica que produzisse o nosso motor, que é da mais alta qualidade, com absoluta precisão, com inteira uniformidade, com a maior eficiência e de maneira automática.

Para atingir tal objetivo foi mister conceber novas técnicas e novas máquinas. Estudamos fase por fase a fabricação do motor e procuramos obter sempre uma nova modalidade de trabalho, mais eficiente do que a modalidade anterior.

Não poupamos nada para obtermos a melhor fábrica de motores possível. Naturalmente que tivemos de gastar nessa fábrica uma soma respeitável mas estamos certo de que o lucro em eficiência virá a representar economia para o público que compra os nossos automóveis".

A nova fábrica, sita em Detroit, tem uma capacidade de 60 motores por hora.

O bloco do motor é trabalhado todo a máquina e de maneira totalmente automática. A máquina que faz essas operações no bloco mede 27 metros de comprimento!

Máquinas similares produzem os tubos de admissão e de descarga, os canos de admissão e de descarga, as cabeças de cilindros, as capas de mancais, etc.

Os operadores das máquinas guiam-se por sinais luminosos em painéis, sinais que os mantêm informados do progresso da peça no interior da máquina. Êsses painéis são de comprimento vários, havendo alguns com 8 metros de comprimento e 2 de altura.

Sobe a 175 o número de contrôles.

A Nova Vela **BLUE CROWN**

DE 2 POLOS

venceu três vezes consecutivas a famosa corrida das 500 milhas de Indianapolis.

- **Não falha**
- **Partida mais rápida**
- **Melhor funcionamento em marcha lenta.**



BORGAUTO S. A.

MATRIZ: RUA S. CRISTOVÃO, 1254 - TELEFONES 48-1125 E 28-4210
FILIAL: AV. GOMES FREIRE, 602-A - TEL. 52-3924 - C. POSTAL 3301
END. TELEG.: "BORGAUTO" - C. POSTAL 3301 - RIO DE JANEIRO

HELIAR



acumuladores de alta qualidade para todos os fins!

- *Potência*
- *Durabilidade*
- *Partida rápida*

SATURNIA S.A.

ACUMULADORES ELÉTRICOS

CAIXA POSTAL - 4830 - SÃO PAULO

Para se avaliar a complexidade das máquinas bastará citar que uma delas, a do bloco do motor, tem 20 mil metros de fios elétricos, utiliza 32 motores elétricos e 3 unidades hidráulicas.

Muitas das máquinas, uma vez postas em movimento, fazem tôdas as operações por si, como se dotadas de cérebro. Assim, por exemplo, a máquina de virabrequins. O operador carrega a máquina esta indica a uma máquina anexa de perfurar qual o total de perfuração necessário. O virabrequim é encaminhado a essa perfuradora, é perfurado, é removido, é transferido para um segundo equilibrador, e verificado, é submetido a ulterior perfuração se necessário e é passado a uma máquina anexa, tudo automáticamente.

As máquinas são de precisão excepcional. Assim, uma máquina que perfura um orifício na biela o faz com precisão de "três décimos-milésimos de polegada"!

Outra máquina executa 96 operações inclusive virar a peça duas vêzes e trabalhá-la em suas três superfícies.

Cada motor fabricado passa por 36 testes antes de sair da fábrica, testes êsse que abrangem a ação do motor nas diversas velocidade e sob diferentes cargas.

Remoção dos resíduos de metal tem constituído sempre problema embaraçoso nas indústrias. Nessa nova fábrica DeSoto os resíduos de metal já caem das máquinas para uma passagem abaixo do solo. Um limpador imantado apanha os fragmentos metálicos aí e os leva à retaguarda da fábrica, onde carros de carga os recebem para removê-los.

Na parte onde se trabalha o aço, o óleo de arrefecimento empregado para arrefecer as ferramentas escorre para debaixo das máquinas carregando consigo as partículas de aço. O óleo é forçado para canalizações que vão ter a filtros onde o metal é recuperado.

Outro problema resolvido foi o da passagem entre as pesadas máquinas e as linhas de transporte de material. DeSoto resolveu o problema intercalando de espaço a espaço portões elevatórios contrabalançados.

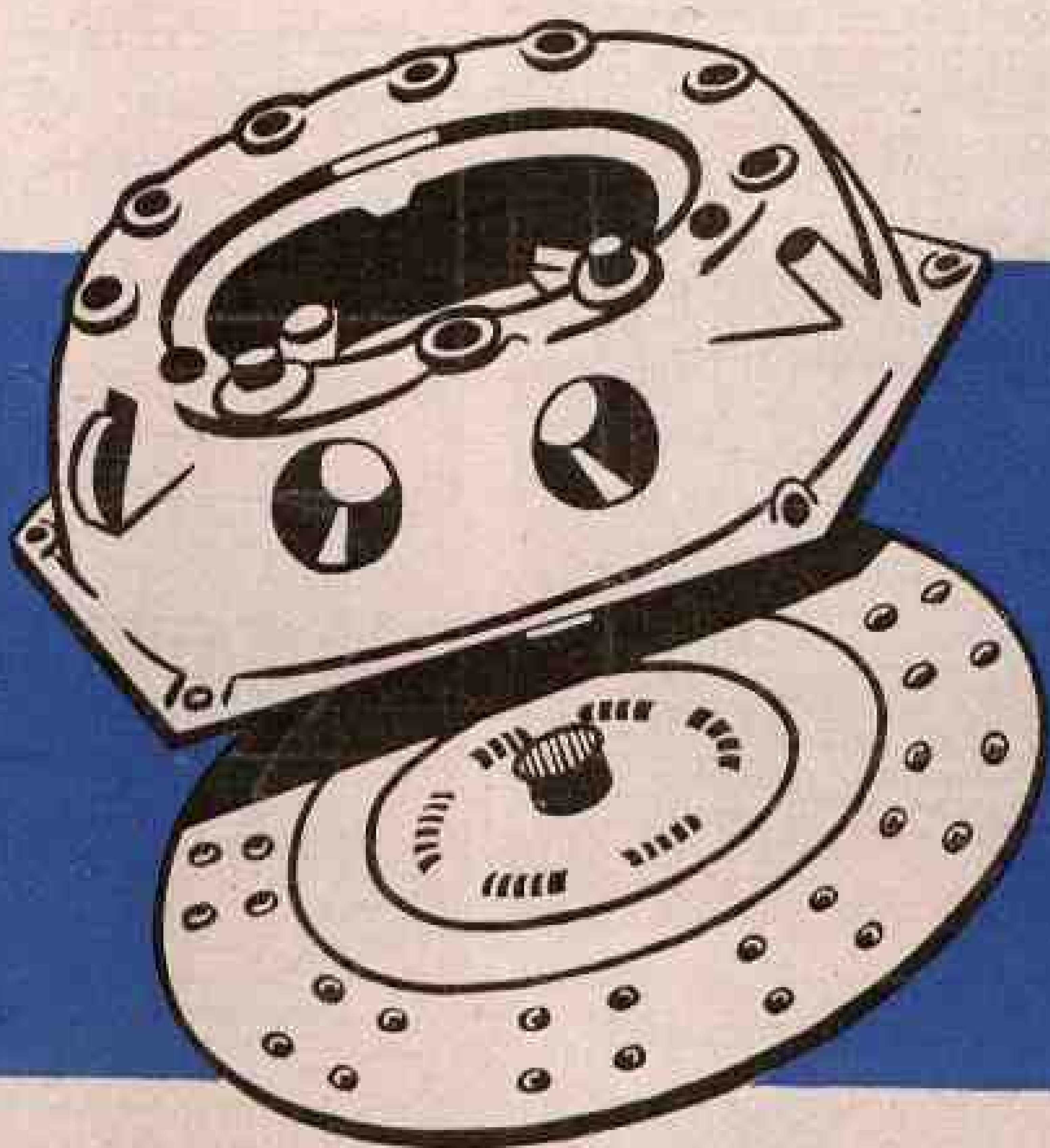
Em certas linhas de montagem emprega-se a fôrça da gravidade, para a progressão dos materiais.

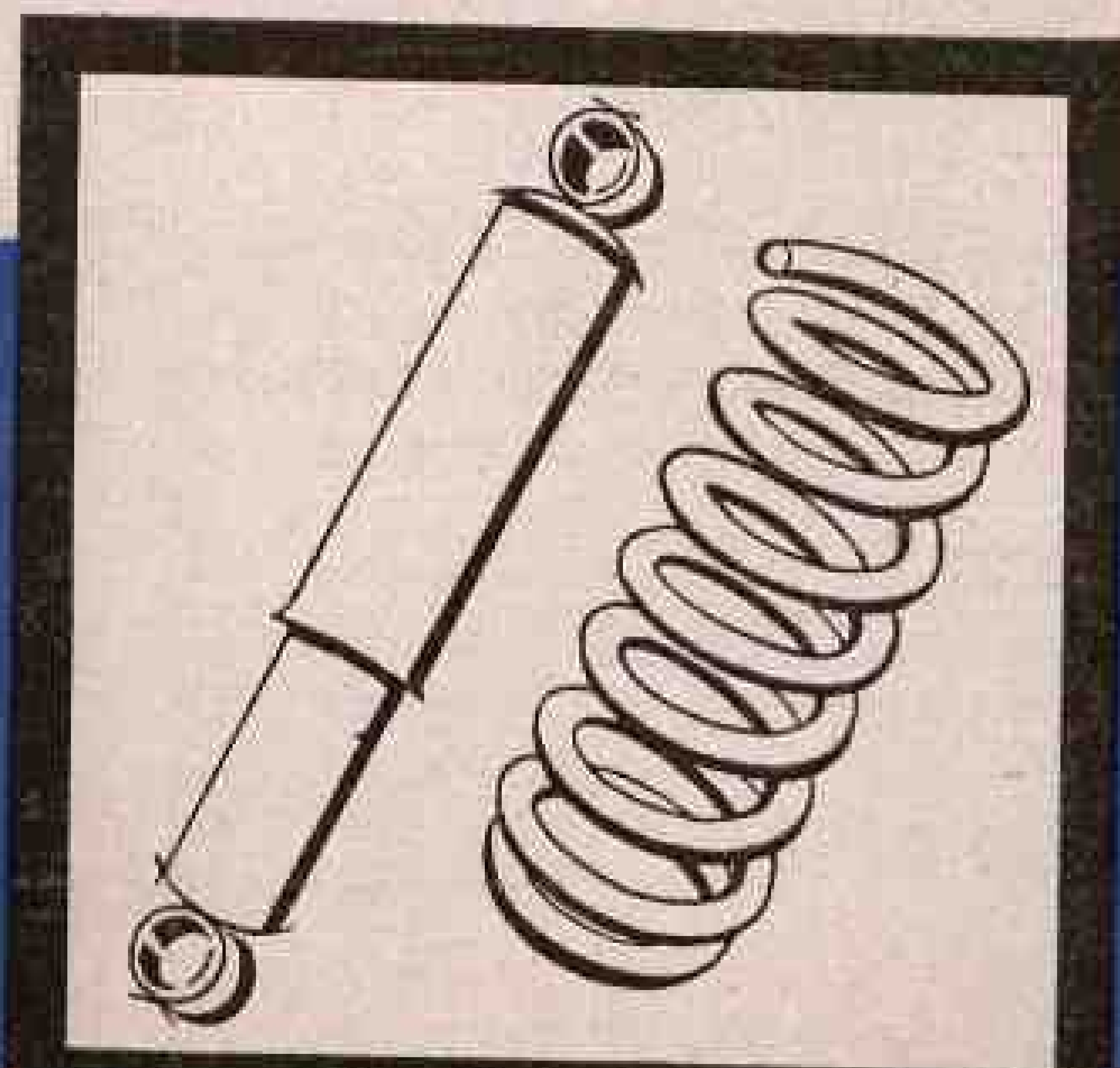
De espaço a espaço elevadores automáticos suspendem os materiais e os depositam em outras linhas para nova utilização da gravidade.

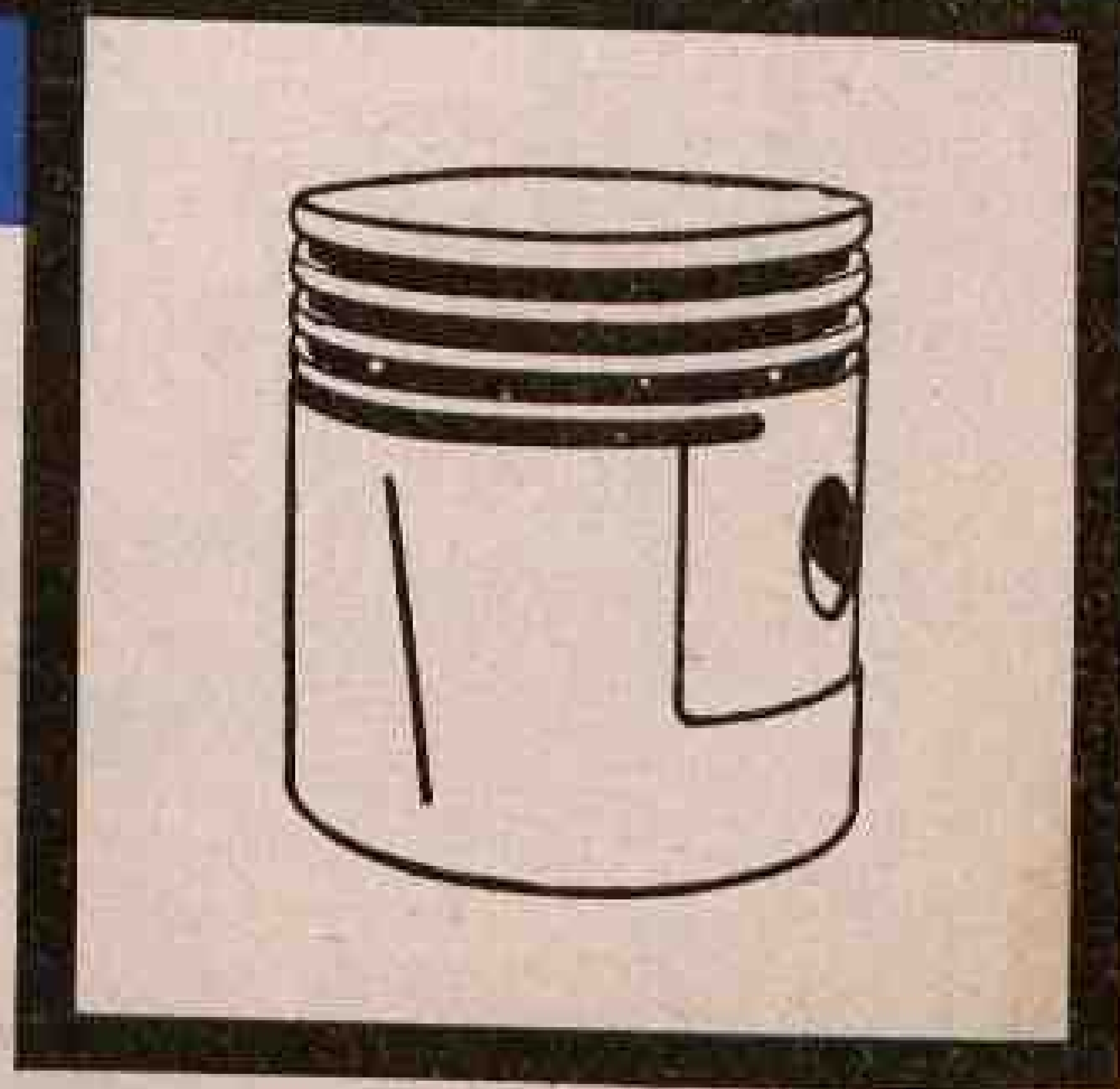
O óleo é contido em tanque sitos próximos dos pavilhões de provas. O óleo vai aos motores em provas, volta a um tanque onde é filtrado e de onde passa a outro tanque para recircular.

É vantajoso comprar peças originais nas melhores condições. E estas nós as oferecemos aos nossas clientes!









19 de vinte marcas de automóveis americanos são equipadas com uma ou mais peças fabricadas pela Borg-Warner.



GABRIEL—Molas Espirais fabricadas com aço-molibdeno especial. Amortecedores com 53% mais de superfície do que qualquer outro.

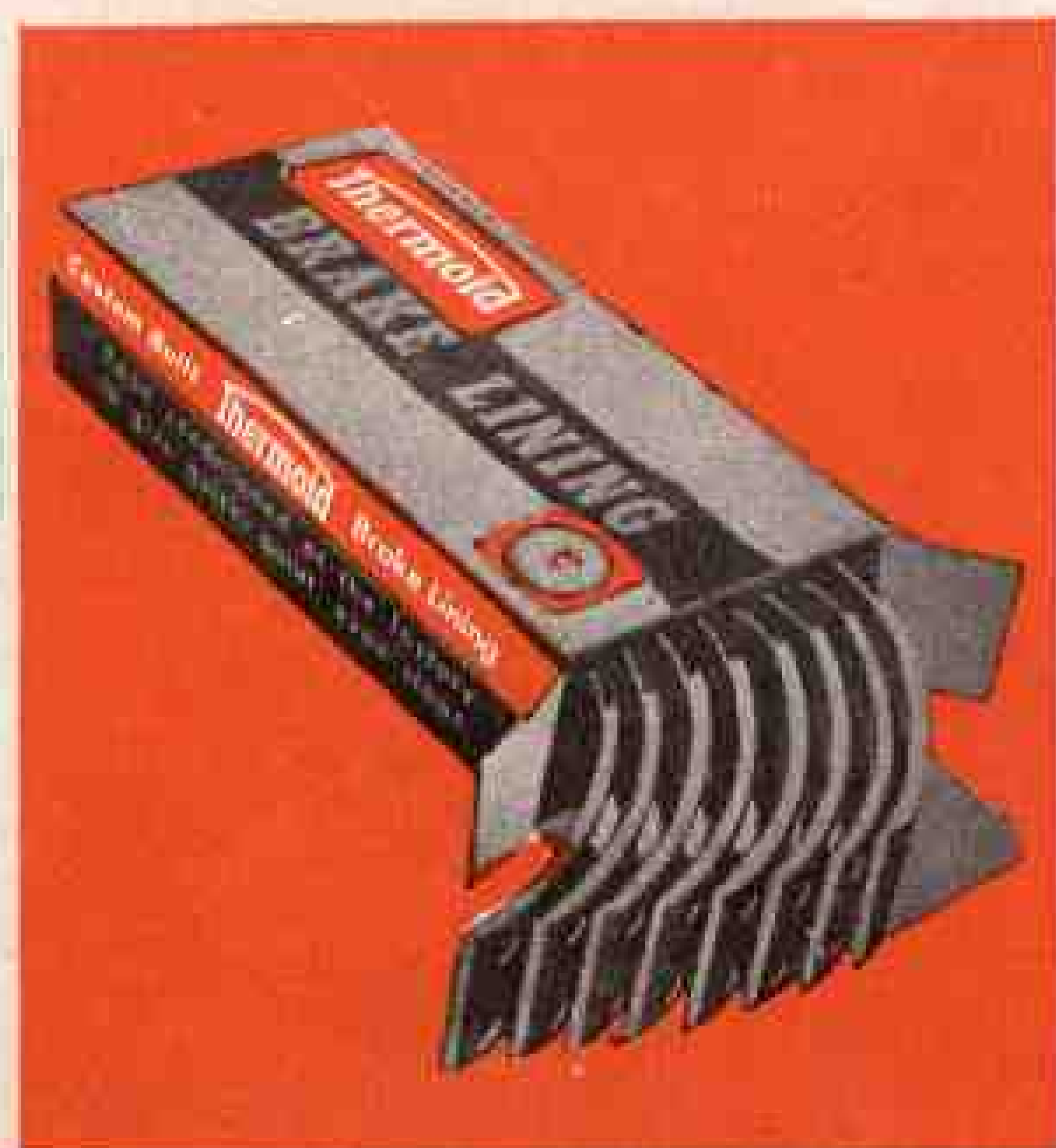


BORGAUTO S.A.

MATRIZ
Rua S. Cristóvão, 1254 — C. Postal 3301
Telefones: 48-1125 — 28-4210

FILIAL
Av. Gomes Freire, 602-A
Telefone: 52-3924

ENDEREÇO TELEGRÁFICO: - "BORGAUTO" - CAIXA POSTAL 3301 - RIO DE JANEIRO

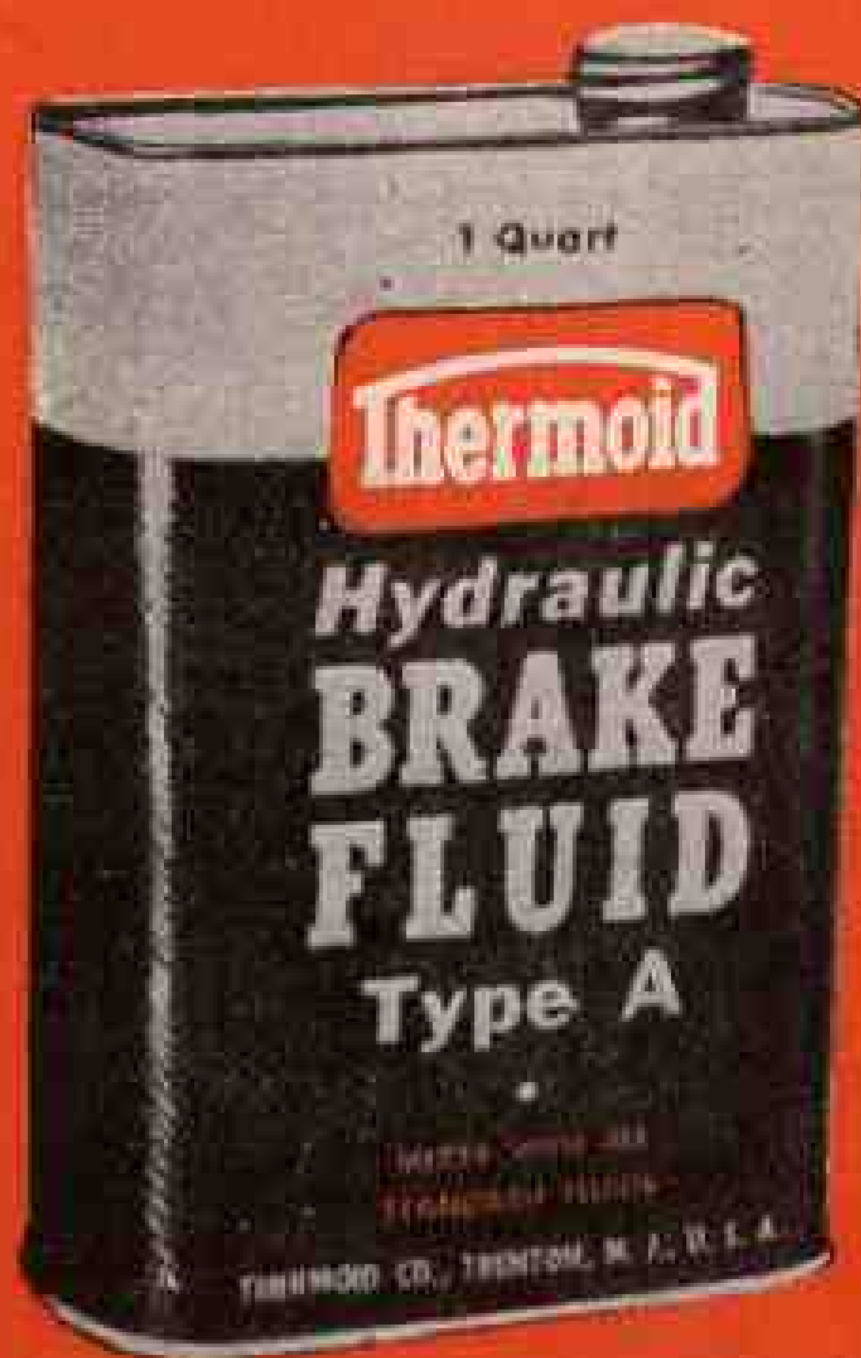


a ótima qualidade

Lonas de Freios THERMOID
Jogos - Rolos - Blocos - Telhas
para Automoveis - Caminhões - Ônibus - Reboques - Tratores - Elevadores

LONAS DE FREIOS

Quando os freios são revestidos de lonas THERMOID, eliminam-se as queixas e os constantes regressos à oficina. As Lonas THERMOID são cuidadosamente fabricados e servem cada uma das suas finalidades com precisão.



FLUIDO PARA FREIOS HIDRÁULICOS

O fluido THERMOID supera as especificações estabelecidas pela S. A. E. Embalagem standard.



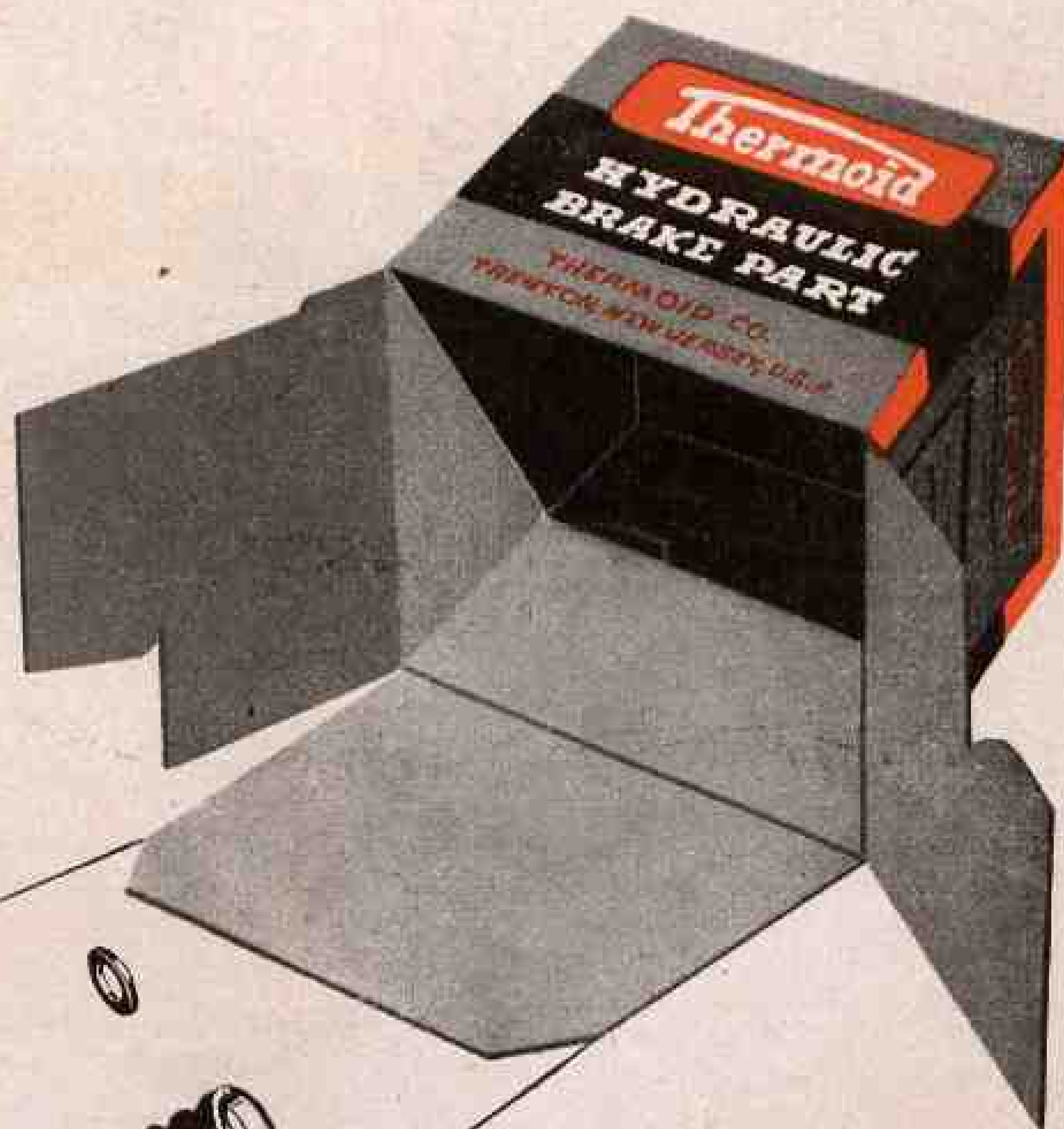
DISCOS DE EMBREAGEM

Os discos de embreagem THERMOID são fabricados em vários tipos e para diversas aplicações, e sua cuidadosa construção garante funcionamento suave e perfeito.

ORTIZLIMA S.A.
Importação, Comércio e Representações

"confie mais nos freios do que na buzina"

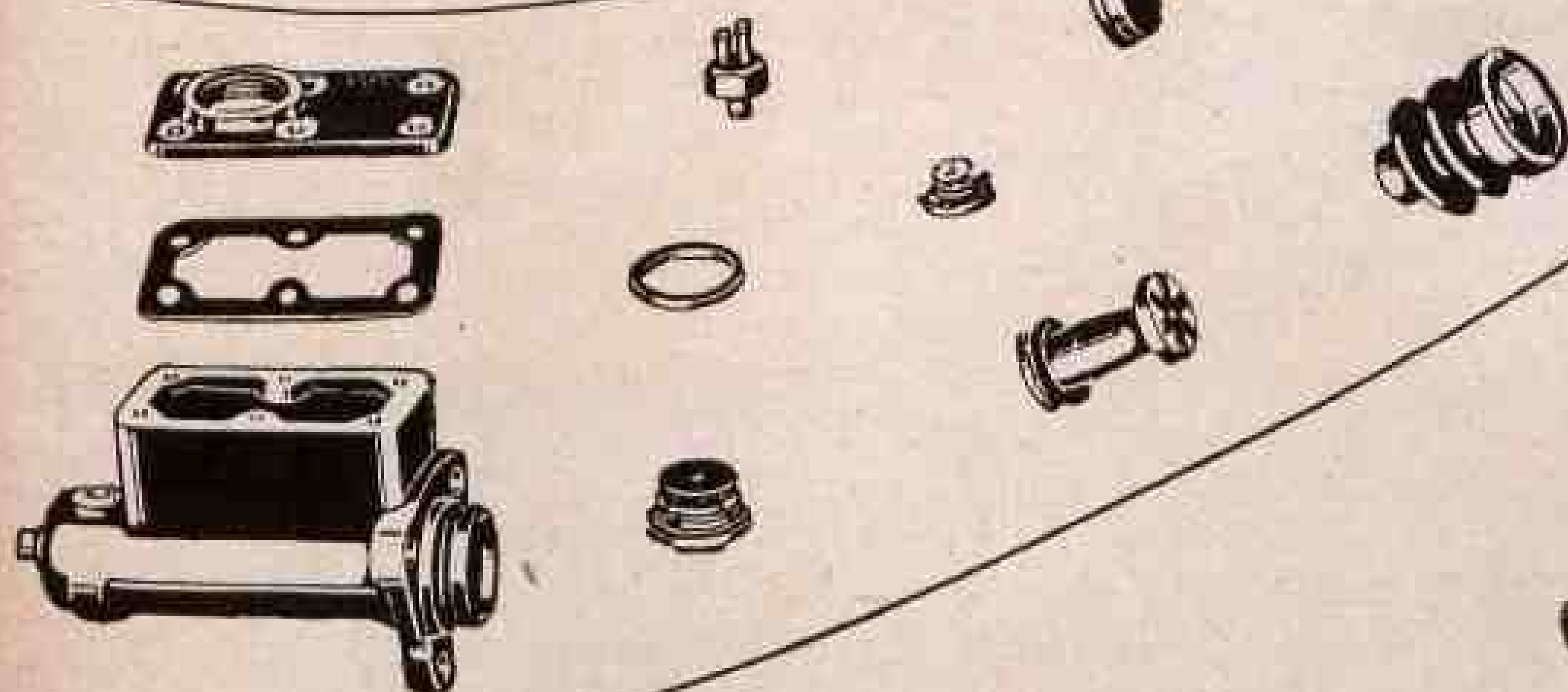
Thermoid significa clientes satisfeitos!



PEÇAS THERMOID PARA FREIOS HIDRÁULICOS

Cilindros, borrachas, pistões, válvulas, mangueiras e todas as demais peças para caminhões, ônibus e automoveis de todas as marcas.

THERMOID COMPANY
TRENTON, NEW JERSEY, U. S. A.



MATRIZ

SÃO PAULO - Rua Cons. Crispiniano, 379 - Tel. 34-0140

FILIAIS

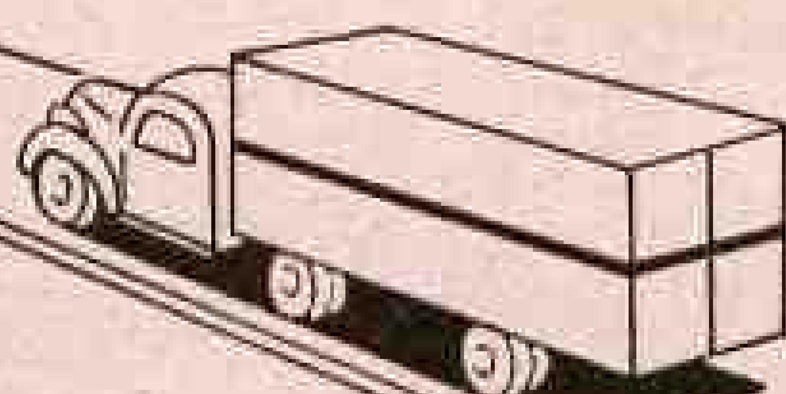
RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 39 - sala 2009 - Tel. 43-2656

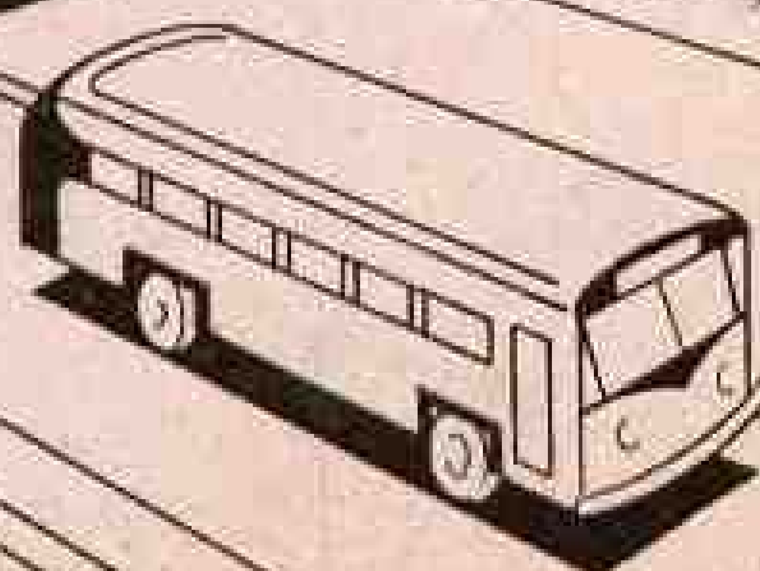
SALVADOR, BAHIA - Rua Visc. do Rosário, 1 - 1.° andar s/3

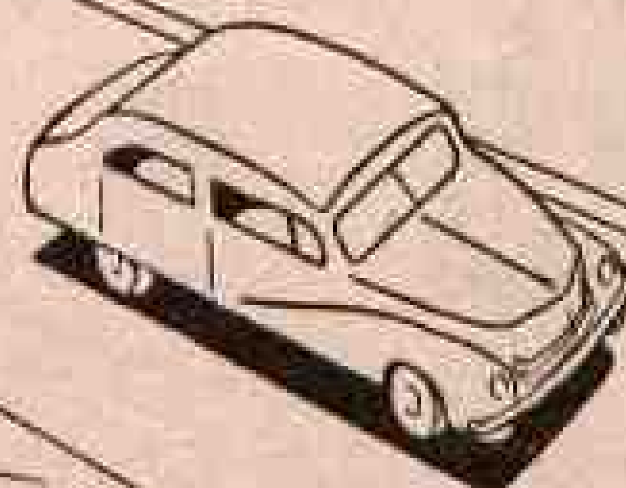
O "XODÓ" DA AVIAÇÃO DARÁ "AZAS" AO SEU CARRO



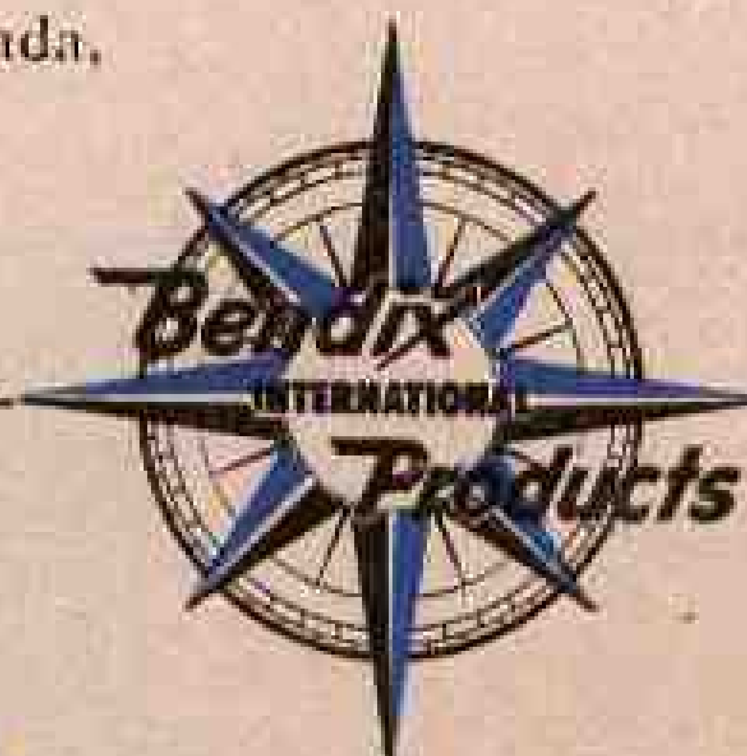








Os motores modernos e os novos combustíveis impõem velas superiores e mais aperfeiçoadas do que as velas comuns. O isolante ALUMINITE BG foi desenvolvido para preencher as imposições do progresso realizado nos motores e nos combustíveis. A porcelana das velas BG é uma exclusividade própria e de eficiência comprovada, tanto nas provas de laboratório como, na prática, em aviões.



VELAS BENDIX BG

BENDIX INTERNATIONAL DIVISION da



72 Fifth Avenue, • New York 11, N. Y., E. U. A.

O Diretor da Cexim Fala Sôbre Importação de Automóveis

OS NOSSOS administradores, via de regra, não gostam de falar ao público, de dar explicações à nação. Guindados ao poder, consideram-se onicientes, fecham-se nos seus gabinetes e, muitas vêzes sem o menor contacto com as realidades, emitem ordens e planos.

Provocado por um discurso do senador Alberto Pasqualini, o sr. Luiz Simões Lopes, diretor da Cexim, dirigiu àquele parlamentar uma longa carta, da qual vamos estrair alguns trechos referentes a importação de automóveis.

Convém ter em mente que tanto um como outro formam na mesma categoria dos que ainda não apreenderam o valor e a significação do automóvel na economia nacional, não sabem distinguir o automóvel "gôzo" do automóvel "ferramenta de trabalho". Para êles o automóvel é o supérfluo, é o pecado.

Escreveu assim o sr. Simões Lopes:

"Esta Carteira de há muito não licencia regularmente automóveis, senão em casos excepcionais, que citaremos adiante, e para os quais se fixou um limite de US$ 2.000.00 por carro, o que atinge, no máximo, os carros médios. Entretanto, como a legislação de licença prévia isentava de licença a entrada de bagagem e o automóvel estava incluído entre os artigos que a constituiam, houve um grande afluxo de carros de luxo, à revelia desta Carteira, e contra o qual foram impotentes tôdas as restrições tentadas por nossa Alfândega, cujos atos foram anulados por vários mandados de segurança. Atualmente, com a vigência da lei 1.205, de 24 de outubro de 1951, e excluindo o automóvel do conceito de bagagem, a situação se normalizou. A entrada dos carros de luxo, anterior à completa vigência daquela lei (30 dias após a publicação, para o estrangeiro) constituiu verdadeiro escândalo, com repercussão até na imprensa estrangeira, mas desejo deixar bem claro que sua importação foi sempre à revelia da Carteira de Exportação e Importação.

Atualmente, a Cexim só concede licença para automóvel para uso particular, trazido por viajantes, sem cobertura cambial e mediante certos requisitos (prova de residência por mais de 6 meses no exterior, para brasileiros, e prova de permanência definitiva no país, para estrangeiros) além de verificar, sempre que possivel, se a importação não acoberta interesses comerciais, já que o critério da Carteira tem finalidade, apenas, de não impedir a entrada do automóvel de uso pessoal do viajante.

Essas exigências tornaram insignificante a importação do automóvel sob a forma de bem de propriedade e uso de viajantes.

Aliás, quero salientar novamente que a Carteira de Exportação e Importação não concede regularmente licenças para importação de automóveis, que só têm sido importados em casos especiais, o primeiro dos quais é relatado acima, havendo, ainda, duas hipóteses: as operações vinculadas e os acordos comerciais firmados pelo Brasil com diversos países europeus, em que haja verba específica para importação de automóveis.

Mesmo assim, essas importações atingiram um valor excessivo, só justificável pelo volume e frequência com que se apresentaram os casos das duas hipóteses acima citadas, resultantes dos fatôres que passo a descrever.

As dificuldades de transporte, o alto custo da produção nacional e a desvalorização de várias moedas estrangeiras criaram grandes dificuldades para a colocação de certas mercadorias nacionais, de que havia grandes excedentes exportáveis, mas que se achavam impossibilitadas de vencer a concorrência nos mercados externos compradores, devido a seu alto preço.

As dificuldades financeiras que impediam que pagasse o Govêrno um subsídio a êsses excedentes gravosos de modo a, compensando a diferença das cotações no mercado interno e externo, facilitar sua colocação, fez com que a Carteira, sob administrações anteriores, procurasse obter êsse subsídio de outras fontes.

Daí nasceram as operações vinculadas, com a importação de um produto normalmente não licenciável, condicionada à exportação de outro sem possibilidade de mercado no exterior. Como é óbvio, o importador interessado sujeitava-se a pagar um ágio (que substituia o impossível subsídio governamental) ao exportador da contra partida de modo a lhe possibilitar a colocação do seu produto. Naturalmente, os importadores só se interessavam, nessas operações, por artigos não licenciáveis, de que houvesse falta e que permitissem uma compensadora margem de lucros, a fim de cobrir o ágio financiador da exportação.

Tais operações, cujo volume chegou ao áuge em fins de 1950 e nos primeiros meses de 1951, estão influenciando fortemente o comércio exterior do país, no ano em curso, e são responsáveis pela maior parte do grande aumento de importação de automóveis.

Um dos primeiros atos do atual govêrno foi o de suspender as operações vinculadas, que, adotadas como um remédio heróico, vinham, pelo exagêro, tornando-se norma geral e dando causa a abusos prejudiciais. Era, entretanto,



APRESENTAÇÃO PÚBLICA DO XP-300 — Vemos aqui, ao volante do XP-300, o Buick experimental que foi seguro por 1 milhão de dólares, o sr. Charles E. Wilson, diretor da General Motors. Esta apresentação do 'carro de sonho' efetuou-se no campo de provas da G.M., para um grupo de convidados.



compre AUTO-LITE PARA Viajar com Maior Prazer

Tôdas as peças Auto-Lite são fabricadas para funcionar conjuntamente com a maior precisão, formando uma perfeita unidade. Quando o equipamento de seu automóvel necessitar de reparos, exija as peças Auto-Lite Originais de Fábrica.

- Funcionamento de equipamento original
- Serviço de tôda a confiança
- Operações econômicas



Você se convencerá de que vale a pena exigir as peças Auto-Lite Originais de Fábrica para o equipamento de seu carro, porque "Você nunca erra com Auto-Lite"!

SISTEMAS ELÉTRICOS
Auto-Lite

Depositária em São Paulo:
CIA. ACUMULADORES PREST-O-LITE

NÃO HÁ DINHEIRO QUE COMPRE VELAS MELHORES

perigosa a transição repentina, capaz de causar sérias perturbações ao comércio, principalmente quanto aos artigos gravosos, já prejudicados por vários fatôres de ordem econômica ou monetária. Daí a atitude desta Carteira, respeitando as autorizações já concedidas e examinando as já em andamento, tendo em vista a existência de atos legítimos de comércio e sempre dentro dos altos interesses da economia nacional.

A presença dos automóveis entre os artigos compensáveis, é justificável, pois é óbvio que contra partida dessas exportações nacionais só poderia ter sido, sob o regime de compensação, a importação de produtos que ensejam bons preços, para remuneração dos ágios financiadores daquelas exportações. Aliás, quero declarar que esta Carteira, ao estudar as operações vinculadas em curso, julga preferível que na importação figurem bens duráveis — como automóveis — a bens de consumo, como se vinha fazendo. É mais interessante para a economia nacional, e está concorrendo para regularizar o mercado interno de automóveis, que, como já foi dito acima, não são licenciados regularmente e só podem entrar no Brasil, no momento, através das operações vinculadas ora em extinção e dos acordos comerciais assinados com os países europeus, nos quais nos obrigamos a conceder licenças para determinar quotas de automóveis de passageiros.

Também essas quotas dos acôrdos comerciais, só foram aceitas contra o compromisso da parte antagônica de nos comprar bens menos essenciais."

A Importação em 1950 de Veículos Movidos a Gasolina

O Volume de Gasolina e o Número de Veículos Importados

CONFORME estudo divulgado pelo *Serviço de Estatística Econômica e Financeira*, do *Ministério da Fazenda*, a importação brasileira de veículos e acessórios representou, no ano de 1950, 11% do valor de nossas compras ao exterior, tendo atingido a importação só dos veículos movidos a gasolina (exclusive seus acessórios) a importância de Cr$ 1.483.168.000,00, ou sejam 7,3% do total.

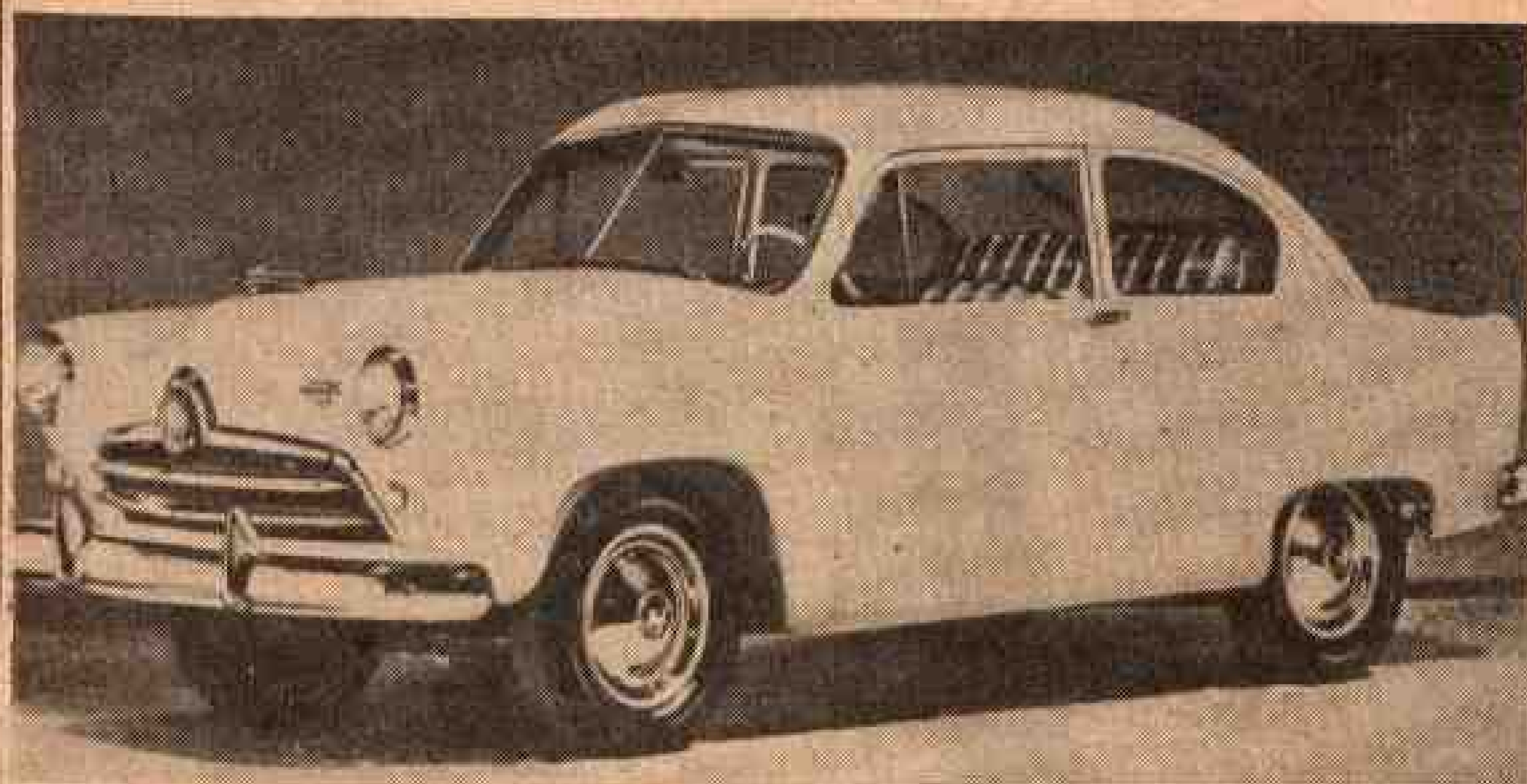
Enquanto em 1930 representavam os veículos 1,1% do valor total da importação, elevou-se esta percentagem para 6,7% em 1940 e para 7,3% em 1950. É de notar-se que, enquanto a quota de participação dos automóveis para passageiros no conjunto da importação passou de 0,5% em 1930 para 0,8% em 1940 e para 2,0% em 1950, tendo, portanto, quadruplicado no período de 20 anos, elevou-se a percentagem dos caminhões, ônibus e semelhantes de 0,2% em 1930 para 2,5% em 1940 e para 5,0% em 1950 tendo, por conseguinte, no mesmo período se tornado 25 vêzes maior.

No que diz respeito ao número de veículos importados, apesar do decréscimo violento observado no período de 1942/1945, decréscimo êste que atingiu a maior depressão no ano de 1943, em que foram importados apenas 855 veículos, apresenta a curva uma tendência francamente ascencional, acusando no ano de 1948, uma importação 15 vêzes superior à de 1931 e em 1950 apenas 11 vêzes com uma entrada de 49.168 veículos.

Além do colapso na importação de



NOVA FABRICA STUDEBAKER — Entrou em funcionamento a nova e grandiosa fábrica Studebaker, perto de Nova Brunswick, estado de N. Jersey. Construída para fabricar automóveis, vai inicialmente produzir aviões a jato e, findo o contrato, passará a fabricar autos.



O "ALLSTATE" DA SEARS — A Sears Roebuck Co., que mantém nos Estados Unidos uma vasta cadeia de lojas, onde tudo se vende, do tipo das que aquela gigantesca organização já instalou no Rio de Janeiro e São Paulo, também tem agora o seu automóvel, que, como os demais produtos automobilísticos por ela vendidos, tem o nome de "Allstate". O "Allstate" nada mais é do que o "Henry J", com ligeiras modificações, para distigui-lo dêste último.

veículos, registrado no período de 1942/1945, e do decréscimo já citado do ano de 1949 (descréscimo êste que já apresenta tendência à recuperação em 1950), observa-se ainda uma redução em 1932 (revolução de São Paulo) em relação a 1931, e outra no ano de 1938, representando esta última apenas o restabelecimento do rítmo do crescimento da importação que, em 1937, acusara subida excepcional.

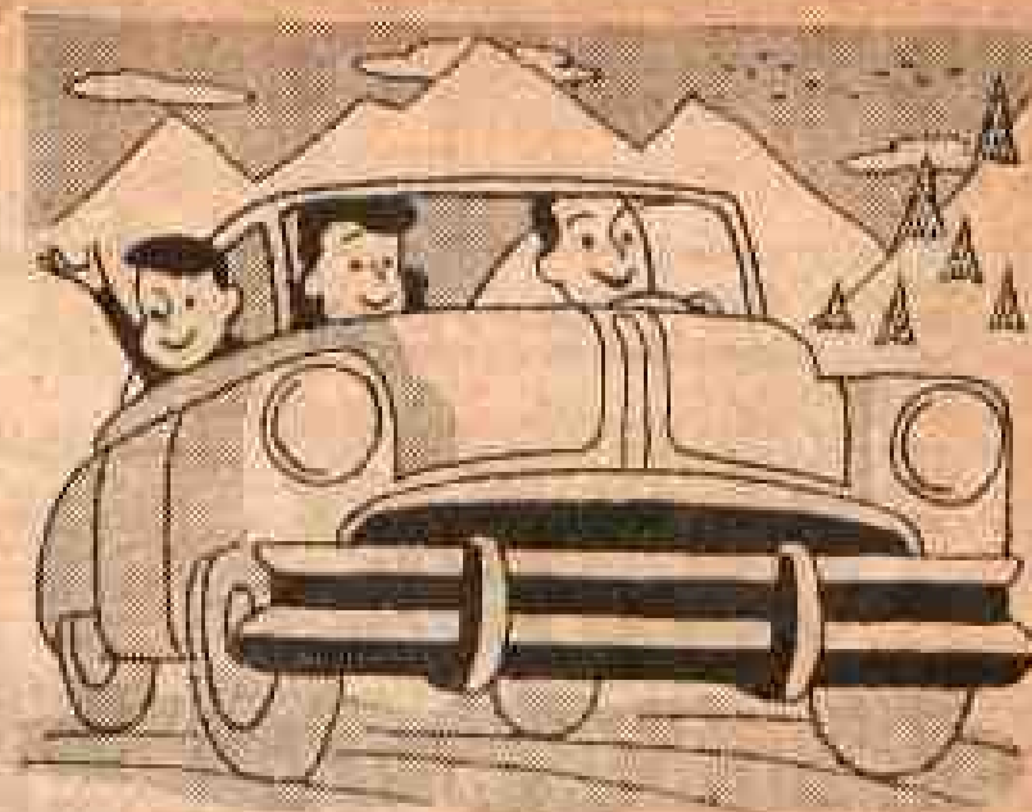
No total de veículos importados, representam os automóveis para passageiros e os caminhões, ônibus etc. com pequenas exceções, mais de 99%, sendo de notar-se que no primeiro decênio, excluido o ano de 1932, as entradas de automóveis para passageiros sempre sobrepujaram as dos carros de carga e transporte coletivo, numa proporção média de 35 para 45% ao passo que, no segundo decênio, a situação se inverte e, exceção feita do ano de 1949, o segundo grupo passa a sobrepujar o primeiro, aproximadamente na mesma proporção, excluindo-se o período anormal de guerra, em que a importação de carros para passageiros foi pràticamente nula.

O volume de gasolina importada se tornou pràticamente 6 vêzes maior nos últimos 20 anos, não tendo contudo acompanhado o rítmo de crescimento da importação de veículos, já apontado anteriormente. Note-se ainda que o grande desenvolvimento atingido pelo tráfego aéreo brasileiro deve absorver nos últimos anos, um volume de gasolina muitas vêzes superior ao dispendido em 1930, e que os dados relativos à importação de aeroplanos são incompletos, pois muitos aparelhos vêm montados, propulsionados pelos próprios motores, não estando sujeitos à fatura consular. A apuração dos conhecimentos aéreos, já iniciada, proporcionará melhor conhecimento dos totais da importação nacional.

Enquanto em 1930 a importação de veículos e gasolina representavam, em



NOVO PACKARD — O novo sedan Packard "200" Deluxe apresenta grade de radiador e parachoques de estilo diferente. Seus potentes freios são operados a vácuo, pelo motor. Apresenta 70 inovações mecânicas.



compre AUTO-LITE PARA Viajar com Maior Prazer

Quando Você usa as Velas Auto-Lite, fabricadas para produzir os melhores resultados no sistema de ignição, Você obtém u'a marcha de espera mais suave do motor... saídas mais rápidas e maior duração.

- desenhadas por engenheiros especializados em ignição.
- aprovadas como "equipagem original" pelos principais fabricantes de automóveis.
- aprovadas por seu funcionamento 100% eficiente.

Velas Auto-Lite... fabricadas para produzir melhor faísca e funcionar de modo perfeito com o sistema de ignição de seu automóvel. Escolha o tipo "Resistor" ou "Standard", de acôrdo com as especificações de fábrica indicadas para seu automóvel.



Você se convencerá de que vale a pena insistir nas famosas Velas Auto-Lite, porque "Você nunca erra com Auto-Lite!"

VELAS
Auto-Lite

Depositário em São Paulo:
CIA. ACUMULADORES PREST-O-LITE

NÃO HÁ DINHEIRO QUE COMPRE VELAS MELHORES

Evite Acidentes USANDO EM SEU CARRO
LONAS DE FREIO



MAS SE HOUVER UM IMPREVISTO
LEMBRE-SE!... HÁ UM SORTIMENTO COMPLETO
DE PEÇAS **BORG-WARNER**
PARA DEIXAR O SEU CARRO COMO NOVO!

FILIAIS:
Curitiba
Ponta Grossa
Londrina
Maringá

ÚNICOS DISTRIBUIDORES PARA O PARANÁ E SANTA CATARINA
HERMES MACEDO S. A. IMPORTAÇÃO E COMÉRCIO
MATRIZ: R. BARÃO DO RIO BRANCO, ESQ. JOSÉ LOUREIRO - CURITIBA

Passagens aéreas para qualquer lugar



por qualquer emprêsa!

Lembramos aos nossos amigos e leitores que nossa subsidiária TURISMO BRASIL-AMÉRICA LTDA., estabelecida à Rua da Quitanda 20, S/506, poderá se incumbir de suas passagens aéreas, sempre que desejarem viajar. Outrossim, nossa subsidiária lhes prestará tôda assistência na obtenção dos vistos consulares e noutras formalidades. Agradecemos antecipadamente sua preferência e sugerimos que, quando a ocasião se apresentar, nos escrevam ou telefonem para 22-0232, que serão prontamente atendidos.

H. D. OLIVEIRA
RICHARD DE AVELLAR

conjunto, 7% do total de nossas compras ao estrangeiro, elevou-se esta percentagem em 1940 para 10,7% e em 1950 para 13,7%.

A importação de gasolina não é proporcional aos veículos importados, mas ao número de veículos existentes no país, resultante da acumulação das entradas em vários anos.

Um estudo mais completo do assunto exigiria o conhecimento dos estoques de gasolina existentes em cada ano, a fim de que pudessem ser apreciadas as variações de consumo de combustível. Foi entretanto, calculada a relação entre o volume de gasolina e o número de veículos importados em cada ano, tendo sido encontrados os seguintes resultados: para 1931, 48 toneladas, por veículo, baixando êste índice no período 1934/1941 para uma média que oscilou entre 14 e 17 toneladas por unidade. Em 1943, atingiu esta relação a extraordinária cifra de 322 toneladas, decaindo daí por diante, até voltar, em 1947 e 1948, ao nível das 15 toneladas; em 1949 e 1950 elevou-se o índice para 33 toneladas.

A Produção de Automóveis Americanos em 1951

Ainda faltam alguns números mas as estatísticas até agora apuradas informam que a indústria automobilística americana fabricou mais de 6.600.000 veículos no ano que acaba de findar.

Apesar de tôdas as restrições, da carência de metais e outras matérias primas, o ano de 1951 ficará como o de maior produção depois do ano recorde de 1950 (em que se construiram mais de 8 milhões).

Em 1949, que já fôra um ano de fabricação surpreendentemente grande, o total alcançou 6.253.651 carros e caminhões.

No comêço de 1951 pouca gente contava que pudesse ser alcançada a cifra de 1949. E todavia 1951 é o 2.º ano em produção, na história do automóvel.

Depois da II Guerra Mundial os fabricantes e concessionários de automóveis vêm gozando o maior período de prosperidade desde que se inventou o automóvel, pois nesse intervalo fabricaram-se e venderam-se 25 milhões de carros e caminhões.

No mês passado o estoque disponível na América era baixíssimo: menos de 300 mil veículos, o suficiente para as vendas de um mês apenas.

Equipamentos ITAÚNA para chassis de caminhão

Construidos inteiramente com material de primeira qualidade. Projetados e executados com a mais moderna técnica, obedecendo a rigorosos princípios de simplicidade, resistência e estabilidade. Os equipamentos "ITAÚNA" adaptam-se em todos os tipos de chassis, obtendo o máximo de eficiência e durabilidade. Consulte-nos para informações técnicas e orçamentos sem compromisso.

Irrigadores

Pulverizadores

Frigorifico

Carros Tanques

Carros para Bombeiros

Coletores de lixo

Carros para transportes de carne

Carros Tanques

Basculantes

Basculantes



COMPANHIA MECÂNICA ITAUNA S. A.

Rua S. Bento, 500 - 10.° — Tel. 32-3178
End. tel. "ANUATI" — Cx. Postal, 3316
SÃO PAULO

MAUÁ
AUTO PEÇAS LTDA.

Distribuidores
da linha

MICHIGAN

da

Borg-Warner International

IMPORTADORES:
Rua Francisco Eugenio, 90
End. Tel.: Michigan-C. Postal 4478
Telefone 48-8217
RIO DE JANEIRO
(SÃO CRISTOVÃO)

Fangio Vencedor em Interlagos

Magnífico espetáculo viveu na tarde de 12 de Janeiro o Autódromo de Interlagos. Desde as primeiras horas da manhã, numerosas pessoas já se encontravam em Interlagos, reunindo o útil ao agradável, isto é, realizando um pic-nic, para, à tarde assistirem à sensacional prova.

Depois das 14 horas já não havia sequer um lugar para estacionamento de carros. Em todos os cantos, mesmo nos lados da pista, grande era o número de carros estacionados. Nas arquibancadas centenas e centenas de pessoas se comprimiam aguardando o início do "V Grande Prêmio Cidade de São Paulo".

Exatamente às 16,20 era dado o "Larga" da sensacional competição. No primeiro pelotão de saída estavam os volantes Juan Manuel Fangio, Gino Bianco, Froilan Gonzalez e Chico Landi; no 2.º pelotão: Francisco Credentino, Francisco Marques e Nello Pafani; e no 3.º pelotão: Godofredo Viana, Felice Bonetto e Benedito Lopes. Dada a saída, Gonzalez liderou o pelotão, com Francisco Landi em segundo e Fangio em terceiro.

Ao passarem pela primeira vez a linha de chegada, Fangio tomava conta da situação com Gonzalez em segundo e Landi em terceiro, mantendo-se essa situação até o início da quarta volta quando Chico Landi teve que parar devido a um desarranjo na bomba de gasolina de sua "Ferrari".

Quando Fangio, Gonzalez e Gino Bianco completavam a quinta volta Landi arrancava novamente.

Os italianos Bonnetto e Páfani abandonaram a prova, o primeiro na terceira volta e o segundo na sétima em virtude de ruptura dos compressores de suas "Maseratis". Gino Bianco, que vinha na terceira colocação, na décima volta teve que abandonar a prova. Daí em diante o "V Grande Prêmio Cidade de São Paulo" passou a ser disputado por Fangio, Gonzalez e Francisco Marques. O corredor patrício surpreendeu com a sua magnífica atuação pois era considerado o volante de menos possibilidades para figurar com realce na grande prova. Aproveitando-se de uma parada de Gonzalez, Francisco Marques passou para segundo lugar, sempre "apertando" o campeão mundial.



Juan Manuel Fangio, famoso ás do volante argentino, e campeão mundial, vence o V Grande Prêmio Cidade de São Paulo após emocionante duelo de velocidade. Vêmo-lo na fotografia quando passava à frente de Chico Landi, o valoroso "ás" patrício.

Nessa altura, na 15.ª volta, Francisco Landi já se havia atrasado em três voltas devido a diversas paradas. E o duelo sensacional se aproximou quando Francisco Marques passou para a ponta aproveitando-se de uma parada de Fangio para a troca de pneu. Atingia então a prova a sua 18.ª volta. Marques levava uma vantagem de 40 segundos sobre Fangio, segundo colocado. E assim nessa situação os concorrentes circundaram cinco vêzes a pista enquanto o campeão mundial ia descontando terreno, isto é, oito segundos por volta.

Quando os dois volantes deram início à última volta a numerosa assistência, calculada em mais de 200 mil pessoas, vibrou de grande entusiasmo com a sensacional luta entre os corredores argentino e brasileiro. Francisco Marques só cedeu o primeiro pôsto quando circundava o "S", passando Fangio para a ponta com Gonzalez na 3.ª colocação, Anuar Gós Daquer em quarto, Francisco Landi em quinto e Benedito Lopes em sexto. João Scafidi não participou tendo Francisco Credentino desistido na 11.ª volta. Estava assim terminado o "V Grande Prêmio Cidade de São Paulo" com a vitória espetacular de Juan Manuel Fangio e a magnífica atuação de Francisco Marques, cuja colocação valeu por uma vitória. Acreditamos que se Francisco Landi tivesse feito corrida para seu companheiro, Francisco Marques teria sido o vencedor, em vista da vantagem que levou sôbre Fangio durante cinco voltas.

O tempo do campeão Fangio foi de 1h. 40' 44" 2/10 e do segundo colocado Francisco Marques 1h. 40' 55" 3/10.

O melhor tempo da grande prova foi obtido por Chico Landi que marcou em uma volta 3 minutos, 46 segundos e 4 décimos.

A Ford Alemã

Um Carro Cada 4 Minutos

Foi em 1925 que se fundou em Berlim a Deutsche Ford Motor Company A. G., que nos primeiros tempos limitou suas atividades a importar da América carros Ford completamente montados. Mais tarde passou a montá-los. Em 1932 era fabricado o primeiro Ford alemão.

A produção começou com o modêlo americano, o Ford V-8 mas logo a seguir apareceu o "Koln", carro de passageiros tipicamente alemão. Anos depois surgia o "Eifel" e finalmente o tipo atual, o "Taunus". A produção dêste começou em 1939 mas, suspensa com a guerra, só em 1949 pôde ser recomeçada com o "Taunus especial", com nova carroçaria e numerosos aperfeiçoamentos.

O "Taunus Deluxe 1951" veio ainda com maiores aprimoramentos.

A fábrica do Ford alemão é em Colônia, a Ford-Werk A. G., onde trabalham 4.800 pessoas. Nas firmas fornecedoras dos vários artigos necessários à produção do Ford alemão trabalham 80.000 pessoas.

A produção em dezembro de 1951 estava em 1 carro a cada 4 minutos.

A Técnica Automobilística Britânica

Na Opinião De Um Crítico Francês

UM retrospecto da indústria automobilística inglêsa, sintético mas sugestivo, foi feito recentemente pelo engenheiro francês Roger Darteyre, cujas opiniões passamos a resumir.

Tem a Inglaterra atualmente 36 fábricas de automóveis. A maior parte dessas fábricas permanece no "clássico verdadeiramente inglês", o que não significa que não apresentam uma elevada consciência de trabalho. Outra parte manifesta tendência a "europeizar-se", isto é, a apresentar sensível evolução nas formas exteriores.

Por ordem alfabética, é esta a comprida lista das fábricas britânicas: A.-C. — Allard — Alvis — Armstrong Siddeley — Austin — Bentley — Bond — Bristol — Connaught — Daimler — Healey — Hillman — H. R. G. — Humber — Jaguar — Jensen — Jowett — Lagonda — Lanchester — Lea Francis — Marauder — M. G. — Singer — Morgan — Morris — Frazer-Nash — Riley — Nash-Healey — Sunbeam — Standard Vanguard — Triumph — Rolls Royce — Vauxhall — Rover — Wolseley.

A primeira "escola", a das fábricas que conservam soluções prudentes, consagradas por anos de experiência, abrange por exemplo Daimler, Humber, Rolls, Vauxhall, Armstrong. A segunda "escola", a das usinas que não receiam as novidades ousadas, compreende entre outras a Jaguar, Riley, Wolseley, Rover, Aston-Martin.

Allard e Frazer-Nash especializaram-se quase exclusivamente em motores para corridas.

Apesar dessa tendência conservadora inerente ao espírito britânico, a fabricação inglêsa de automóveis ostenta em seu conjunto soluções técnicas bem adiantadas, como por exemplo os motores com válvulas na cabeça, os eixos de cames em posição alta, os eixos de cames simétricos. Tais são, entre êstes, o Morris, Rover, Wolseley, Bristol, M-G, Riley, Alvis, etc.

Na indústria britânica de automóveis a cilindrada "média" é incontestàvelmente inferior à encontrada na indústria americana. Mantém-se essa média em derredor de 2 litros a 2 litros e 300. A potência mantém-se em média relativamente elevada, de 28 a 30 CV mas em certos casos atinge números bem altos, os mais altos que se encontram nos automóveis europeus. Tal é o caso de M. G., Wolseley, Aston-Martin, Bristol e outros.

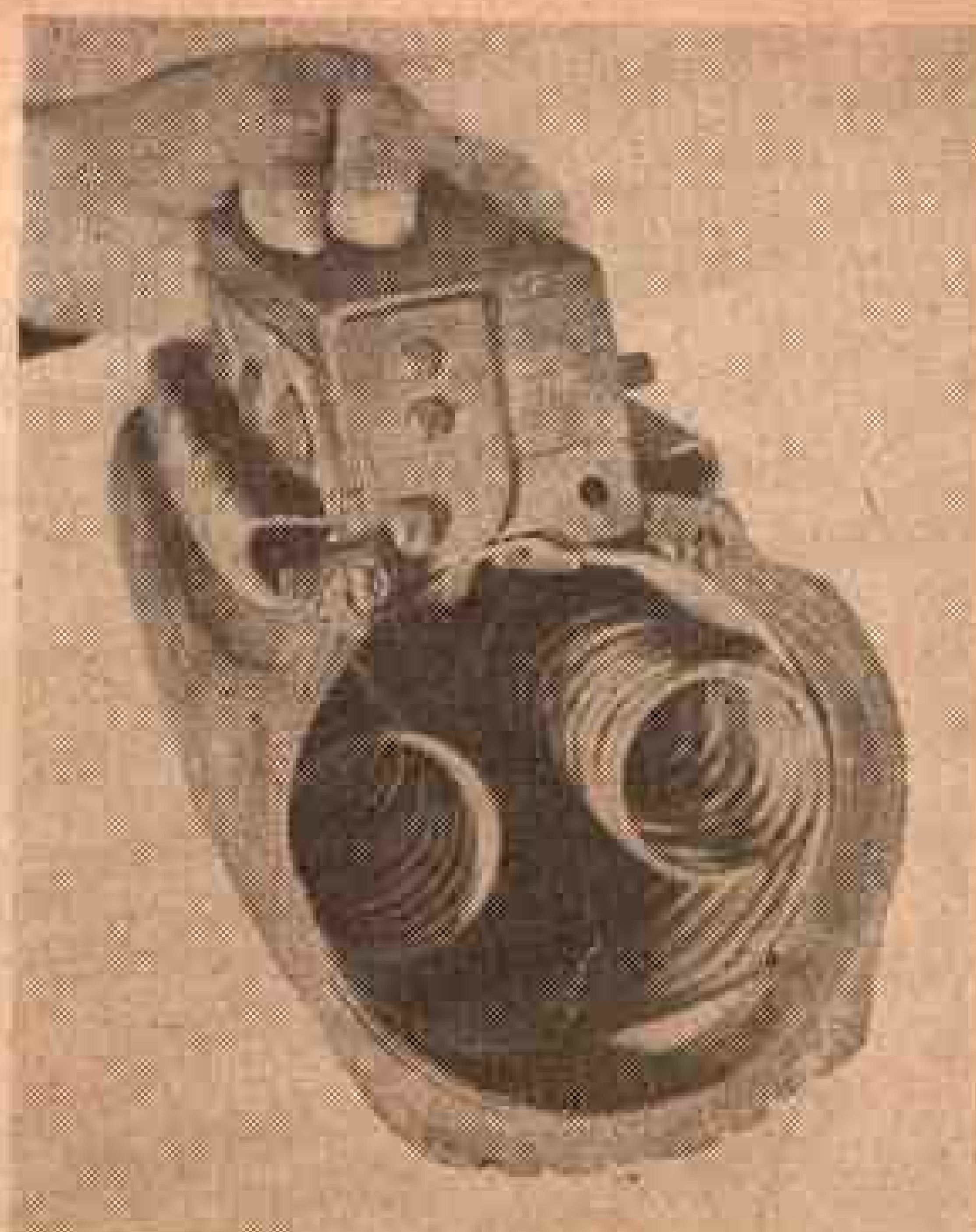
Certos motores de fabricação britânica devem ser mencionados pelo rendimento que proporcionam com conjuntos que não são especialmente leves. Assim, como exemplo, o Bristol de 6 cilindros e 2 litros com válvulas na cabeça, fabricado com permissão do B.M.W. alemão, mas do qual Bristol conseguiu extrair número bem maior de CV.

Outro exemplo dessa categoria é o Aston-Martin de 107 e o de 127 CV. Ambos após as 24 horas da corrida de Le Mans eram dos poucos que estavam em estado de correr com pleno rendimento ainda bom número de horas.

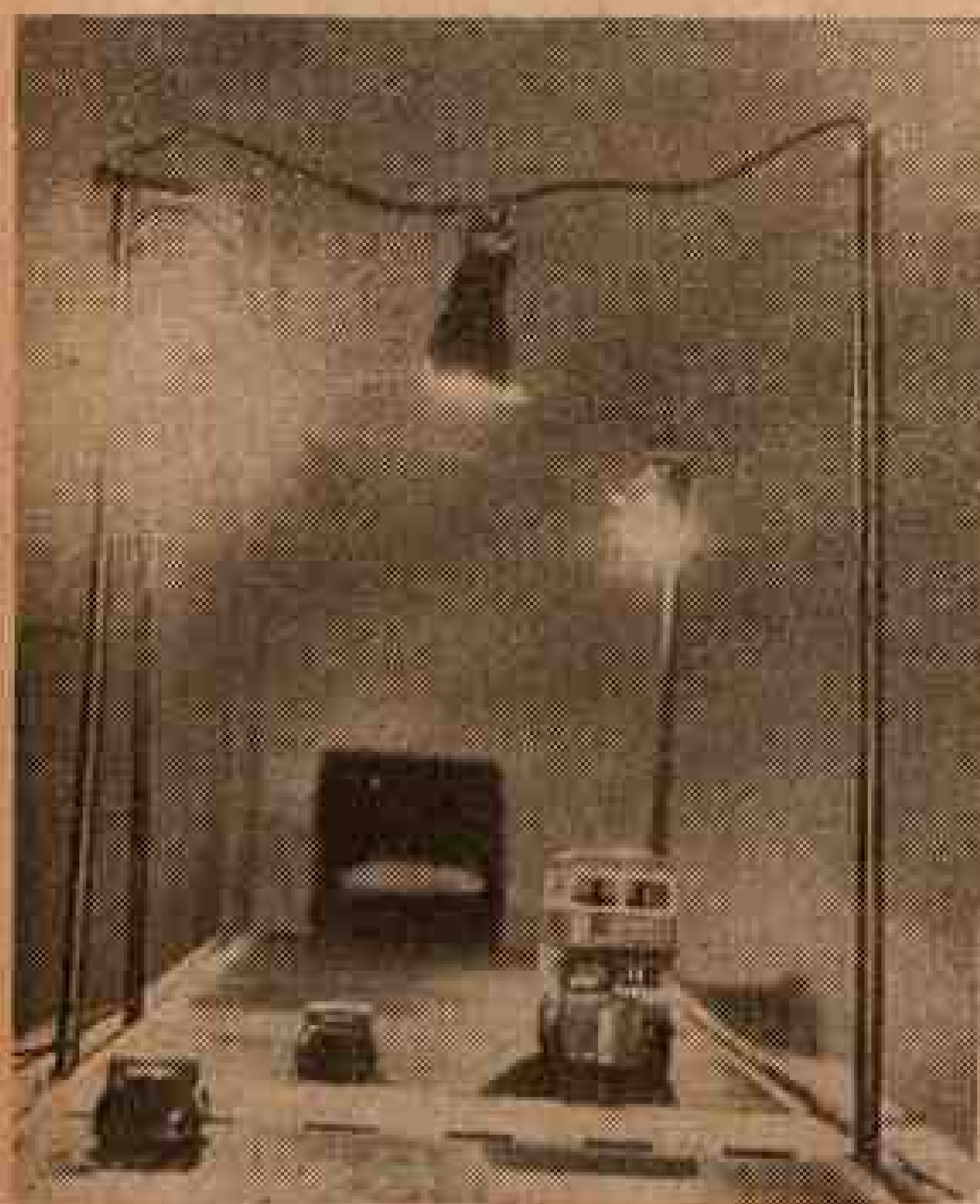
O Jaguar de 3 litros e 600 é ainda um terceiro convincente exemplo, com seu duplo eixo de cames vertical.

Notemos ainda o Riley e o Lea-Francis de 2 litros e 500, com duplo eixo de cames simétricos, válvulas elevadas com inclinação de 45°. E, finalmente, notemos o extraordinário M-G. de 1.250 cm³ e 63 CV com 5.800 r.p.m. com alimentação normal!

Em seu conjunto, o automóvel inglês caracteriza-se por excelente ritmo de cruzeiro, direção firme, bons freios e, principalmente, um acabamento de primeira ordem. Acrescente-se a isso que os instrumentos do painel são muito bem cuidados e exatos. Viagens longas pelas estradas, com carros inglêses que tanto podem ser o velho Rolls-Royce de 12 cilindros como os modernos M. G.,



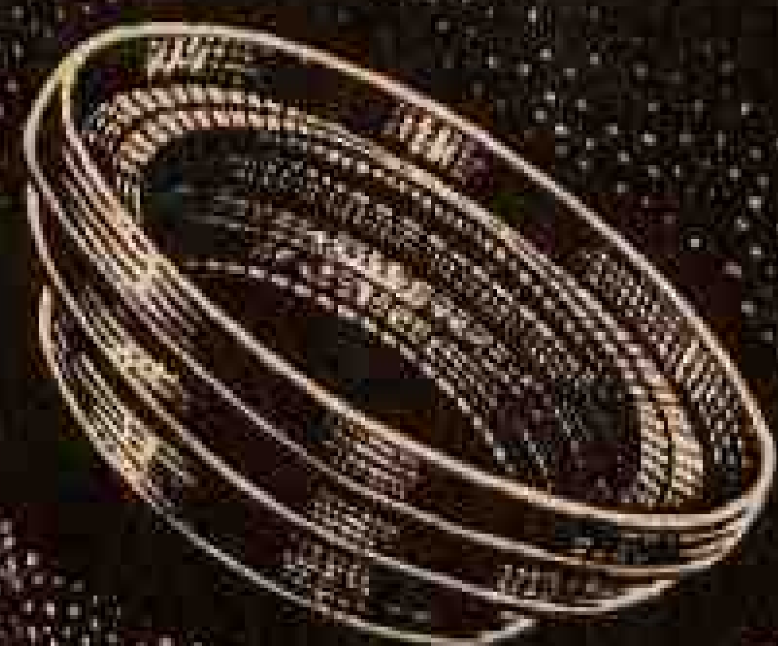
NÃO É MAIS NECESSÁRIA A CÂMARA DE AR! — Já se inventou a câmara de ar de vedação automática em caso de furo. Mas agora Antonio Pieroni, de Nápoles, descobriu coisa melhor: dispensa a câmara de ar e em seu lugar coloca um sistema de molas internas geminadas e ligadas a uma mola maior. O conjunto é colocado dentro do pneu e êste está pronto para rodar.





AUMENTANDO A SEGURANÇA DO TRÂNSITO — No laboratório de pesquisas do Serviço de Trânsito de Londres fazem-se estudos sôbre as mais eficientes faixas para travessia de pedestres. Estudaram-se faixas alternadas brancas e prêtas, quadrados alternados (taboleiro de damas), iluminação lateral e vertical, etc. As conclusões foram a favor de: faixas alternadas, luz vertical.

PEÇAS Eureka AJUSTAM-SE BEM E DURAM MAIS



Retentores de Graxa
couro de curtição especial, molas de arame "Music Wire", dimensões exatas - boa embalagem



Terminaes, Bornes e Ponteiras
Niqueladas - *preços favoraveis* - Entrega rapida



Cabos de Velas
fornecidos em 3 tipos de fios, ponteiras reforçadas, comprimentos exatos.



Cabos de Bateria e Arranque
bornes de chumbo c/alma de aço, cabo flexivel 100% isolado, ponteiras inteiriças.

AINDA TEMOS ALGUMAS VAGAS PARA REPRESENTANTES COMISSIONADOS OU DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS.

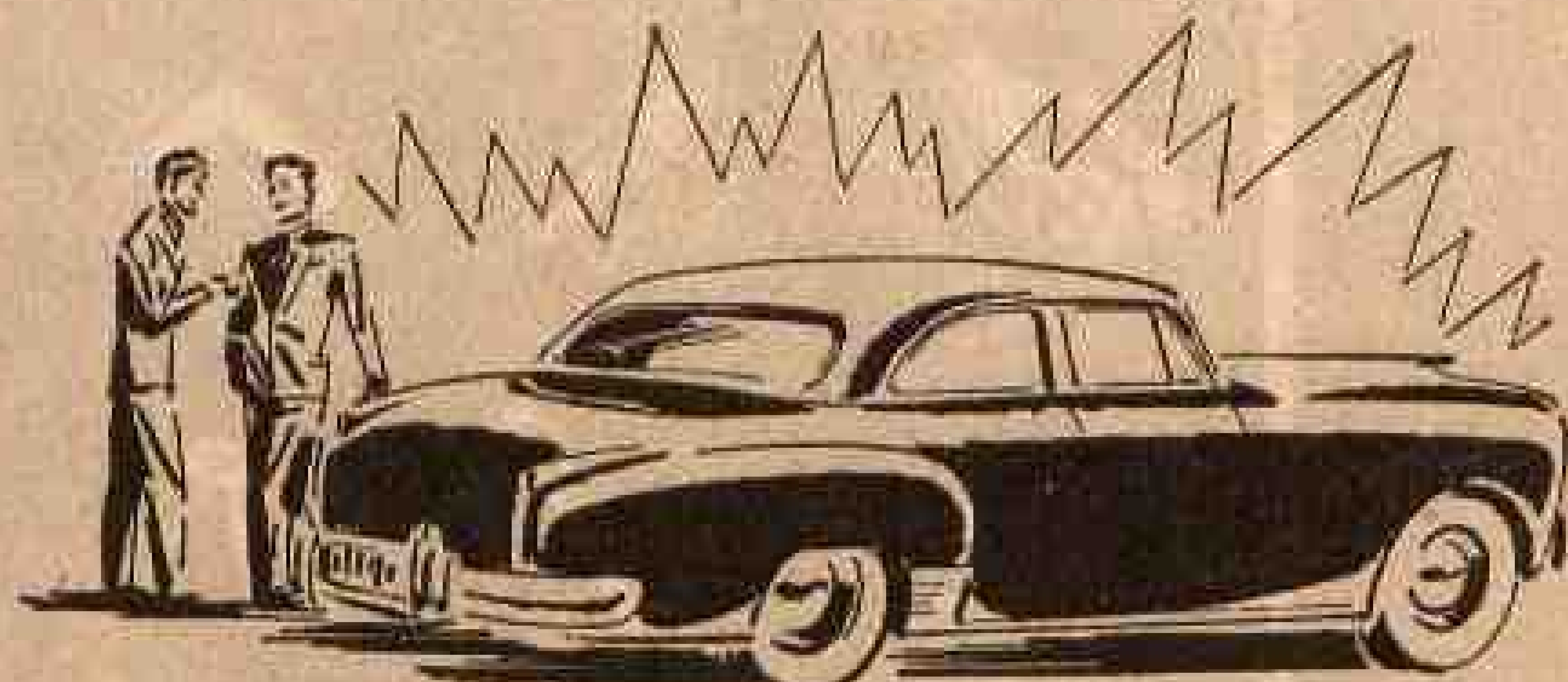
MECÂNICA URANIA LTDA.

AV. FRANÇA, 476 - END. TEL. "URANIA" - PORTO ALEGRE - R.G. DO SUL - BRASIL

Meses e meses depois...

A MESMA BELEZA!

O MESMO BRILHO!



Só mesmo OPEX e KEM-TRANSPORT oferecem um acabamento tão brilhante, tão lindo e *tão duradouro!*

E *tôdas* as latas de OPEX e KEM-TRANSPORT apresentam êsse mesmo alto padrão de qualidade, sem a menor alteração.

Mais ainda: OPEX e KEM-TRANSPORT têm maior capacidade de cobertura — menos tinta sôbre maior superfície. E graças a ingredientes especiais e exclusivos, têm maior fluência, são mais fáceis de aplicar.

Grande variedade de côres — 44 — à sua escolha.



OPEX - Laca nitro-celulose, de secagem ultra-rápida, para carros de classe.

KEM-TRANSPORT - Esmalte sintético de alta qualidade, grande brilho e durabilidade.



Exija OPEX e KEM-TRANSPORT - as tintas que, pelo seu brilho e resistência, estão conquistando a preferência dos pintores e donos de carros.

PRODUTOS DA

SHERWIN WILLIAMS

TINTAS E VERNIZES

DO BRASIL S.A.

60.004

Revendedores em todo o país

CARREGADORES DE BATERIA

"OCEAN"

Com Garantia

Carga Lenta—para 6 baterias de 12 volts ou 12 baterias de 6 volts.

Solicitem folhetos e preços à

SOCIEDADE

BRASANGLO

DE REPRESENTAÇÕES LTDA.

Rua 7 de Abril, 342 - 6º andar S. 66—Tel. 34-0901—S. PAULO

JÁ SAIU O ANUÁRIO DE

Automoveis & Acessórios

DE 1952

Preço: Cr$ 30,00

MANDE-NOS O SEU PEDIDO AINDA HOJE!

Wolseley e Riley, confirmam seguramente tal opinião.

O carro inglês é geralmente rápido e o motor é resistente. Com o Riley alcança-se fàcilmente 150 k.p.h., com o Wolseley se atinge 135, com o pequenino M. G. obtém-se 130, com o Bristol de 2 litros chega-se a 155.

Deve ser destacado o notável esfôrço da Ford inglêsa em suas usinas de Dagenham, onde produz intensivamente o Ford de 4 cilindros (Consul) e o de 6 cilindros (Zephyr) com motores de mesmas características. Estes carros são notáveis pela velocidade, rendimento e excepcional acabamento.

A Inglaterra é essencialmente o país do automóvel de esporte, mas sempre automóvel confortável e munido dos melhores aparelhos, dos quais um exemplo característico é o famoso Jaguar KX-120, um carro de esporte velocíssimo e confortabilíssimo, também lindíssimo, mas ao mesmo tempo muito caro e dispendioso, fora do alcance do europeu.

Motor Revolucionário Para Automóvel e Avião

TÓQUIO — O engenheiro Seikichi Takahashi, que desenhou motores para torpedos marítimos utilizados pelos japoneses durante a segunda guerra mundial, anunciou que havia oferecido aos Estados Unidos um motor para automóvel e avião superior aos conhecidos atualmente. Takahashi assegurou que supervisionou o modêlo de prova do novo motor, que funciona mediante a desintegração do oxigênio e do nitrogênio do ar, de modo semelhante à "explosão atômica". Segundo o engenheiro, a centelha para a explosão dos gases é obtida mediante a transformação da eletricidade do ar em eletricidade estática. Declarou Takahashi que o processo havia sido prèviamente demonstrado com êxito na Alemanha. Acrescentou que o modêlo de experiência que êle construiu é do mesmo tamanho que um motor de automóvel e produz quase a mesma energia. Segundo Takahashi, as vantagens são as seguintes: o combustível é grátis porque é tirado do ar, o mecanismo é muito mais simples e o pêso é muito menor. Um porta-voz de Takahashi anunciou que êle iniciou gestões junto aos escritórios da G. E. para interessar essa emprêsa no projeto.

Acessórios e peças à vontade

ENTREGA IMEDIATA



Está à disposição dos possuidores de produtos Chrysler a grande variedade de acessórios e peças Mopar recém-recebida pela Brasmotor. O número crescente de veículos montados pela Brasmotor, que cobrem tôdas as estradas do Brasil, impõe-nos a grave responsabilidade de suprir de acessórios e peças essa imensa frota.
Com satisfação, apesar das dificuldades vigentes nosso estoque está em condições de receber pedídos para entrega imediata, por intermédio dos nossos concessionários.

VENDAS ATRAVÉS DOS
CONCESSIONÁRIOS E REVENDEDORES AUTORISADOS

Cia. Distribuidora Geral
Brasmotor
São Bernardo do Campo
S. Paulo - Brasil

PANAM - Casa de Amigos

A Técnica e Arte de Vender Automóveis

I

OS GRANDES concessionários de automóveis costumam manter cursos para seus vendedores. As noções que passaremos a comentar em nada colidem com tais cursos. Ao contrário, os completam. Aquêles cursos geralmente ensinam muita coisa sôbre o carro a ser vendido, estabelecem comparações, ressaltam as vantagens.

Mas o bom vendedor precisa antes de tudo aprender a "vender-se a si próprio", precisa saber como tornar-se um "vendedor".

Trataremos aqui o vendedor como um ser humano, não como uma máquina de vender. E falaremos do automóvel não como uma maravilha mecânica mas sim como um objeto considerado do ponto de vista dos benefícios que presta à humanidade.

Quer ao vendedor já com prática, quer ao principiante, a ambos os ensinamentos que se seguem poderão ser úteis.

CORAGEM E BRAVURA

O homem que deliberou tornar-se vendedor, que achou que sua vocação é para vender automóveis, precisa ser dotado de bastante coragem e determinação.

Que é coragem? É bravura? É destemor em enfrentar o perigo?

Não.

Coragem é destemor em enfrentar resolutamente o seu dever. É um atributo mental. Não é muito comum e é uma das coisas mais procuradas em todo o mundo. A coragem é indispensável para enfrentar as dificuldades, para vencer o desânimo. Com coragem o homem progride por maiores que sejam as suas falhas ou insuficiências.

O homem com coragem faz vendas, cria uma clientela, progride. Quanto maiores os obstáculos que encontra, mais corajoso se enrija e avança para vencê-los.

A bravura, o heroismo, não substituem a coragem e inteligência.

Não adiantam surtos temporários de sucesso graças a recursos de exceção para vencer os concorrentes. Daí a pouco será a vez dos concorrentes lançarem mão dêsses recursos.

O bom vendedor traça um caminho, estuda o assunto, aplica sua inteligência, dirige suas atividades dentro de princípios básicos, fundamentais.

Em contacto diário com fregueses e com possíveis futuros fregueses, terá muitas oportunidades de impor boa vontade e respeito pela sua personalidade. Agindo sempre com correção e dando um exemplo de coragem, estará prestando um serviço à comunidade e concorrendo para o bem do comércio.

É PRECISO TRAÇAR UM PLANO – E DEPOIS EXECUTÁ-LO

O bom vendedor faz como Napoleão: traça sempre seus planos. E, uma vez traçados e estudados, executa-os.

Deve planejar antecipadamente quanto tempo vai gastar para criar uma venda, pois o tempo do vendedor é importante. O tempo que se gasta muitas vêzes entre uma visita e outra e com diversões é maior do que o tempo dispendido em palestras com os futuros compradores, o tempo "criador de vendas". Isso deve ser evitado.

A porcentagem de sucessos do vendedor é muitas vêzes proporcional ao tempo gasto no esfôrço de vendas.

O vendedor que "planeja" vende mais carros do que um vendedor inteiramente igual a êle quanto às qualidades mas que desdenha planejar, deixa as coisas andarem.

CONCENTRAÇÃO

A concentração é um importante fator para o sucesso de todo vendedor. É na verdade o segrêdo do sucesso.

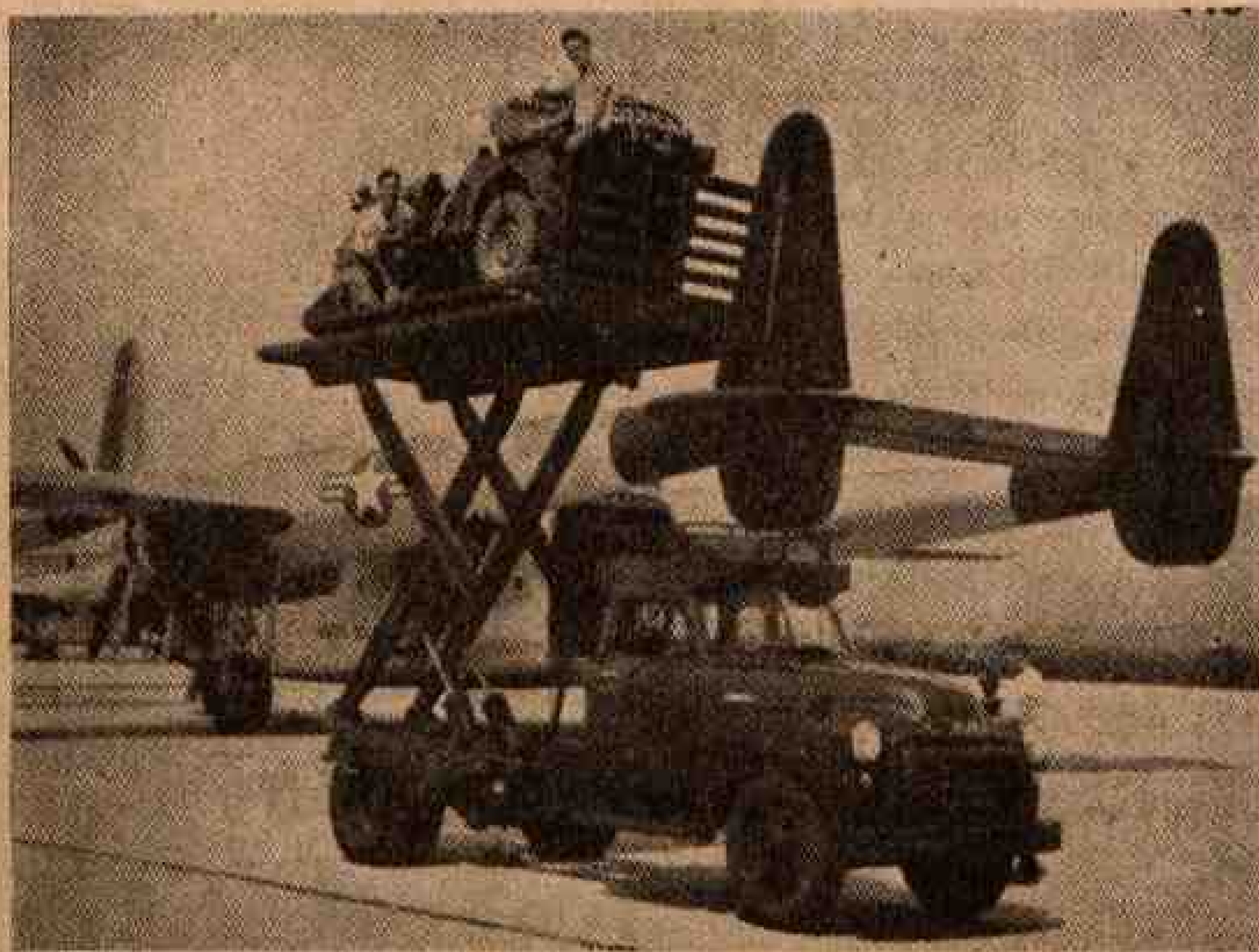
Consiste a concentração simplesmente em fixar o espírito no assunto do momento, excluindo tudo o mais. A diferença entre um homem treinado e um destreinado é justamente essa: a faculdade, o poder de concentrar-se.

Um grande filósofo grego já dizia há milhares de anos: "Por mais ignorante que você seja de determinado assunto, concentre-se nêle, prenda-se nêle e ao fim terá atingido um conhecimento importante sôbre êle".

Um espírito borboleteante nunca faz nada de prático. O vendedor de automóveis cujas preocupações oscilem a todo momento entre vender automóveis, futebol, corridas no Jóquei, encontro com os amigos para um pôquer, pode ficar certo de que está a caminho seguro do fracasso.

Aprenda a concentrar e o conhecimento virá, virá o entusiasmo, virá o interêsse.

(Continua na Pág. 41)



O NOVO CAMINHÃO GUINDASTE AMERICANO — Êste novo caminhão militar americano funciona como guindaste ou levantador de carga pesada. Aqui o vemos levantando um "Jeep" que em seguida, embarcado num avião de transporte, foi levado a tropas em manobras.

NÃO HÁ VELA QUE SAIA COM MAIOR RAPIDEZ NEM QUE PROPORCIONE MAIOR LUCRO DO QUE A CHAMPION



CHAMPION SPARK PLUG CO.
Toledo 1, Ohio, E. U. A.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL:

ONORATO RUBINO

RIO DE JANEIRO - Avenida Graça Aranha, 19, 7.º andar. SÃO PAULO - Av. Ipiranga, 795, 1.º andar. PORTO ALEGRE - Rua Vig. José Inácio, 153, 3.º andar. RECIFE - Rua da Palma, 295, 4.º andar. FORTALEZA - Rua Sena Madureira, 721, 1.º andar. CURITIBA - Rua Cândido Lopes, 179, 2.º andar. BELÉM - PARÁ - Travessa Leão XIII, 55, sala 203, Caixa Postal 651. SALVADOR - Caixa Postal, 506.
Endereço Telegráfico - RUBINO

SEJA UM REVENDEDOR

CHAMPION

É NEGOCIO!

O bom serviço faz o bom negócio

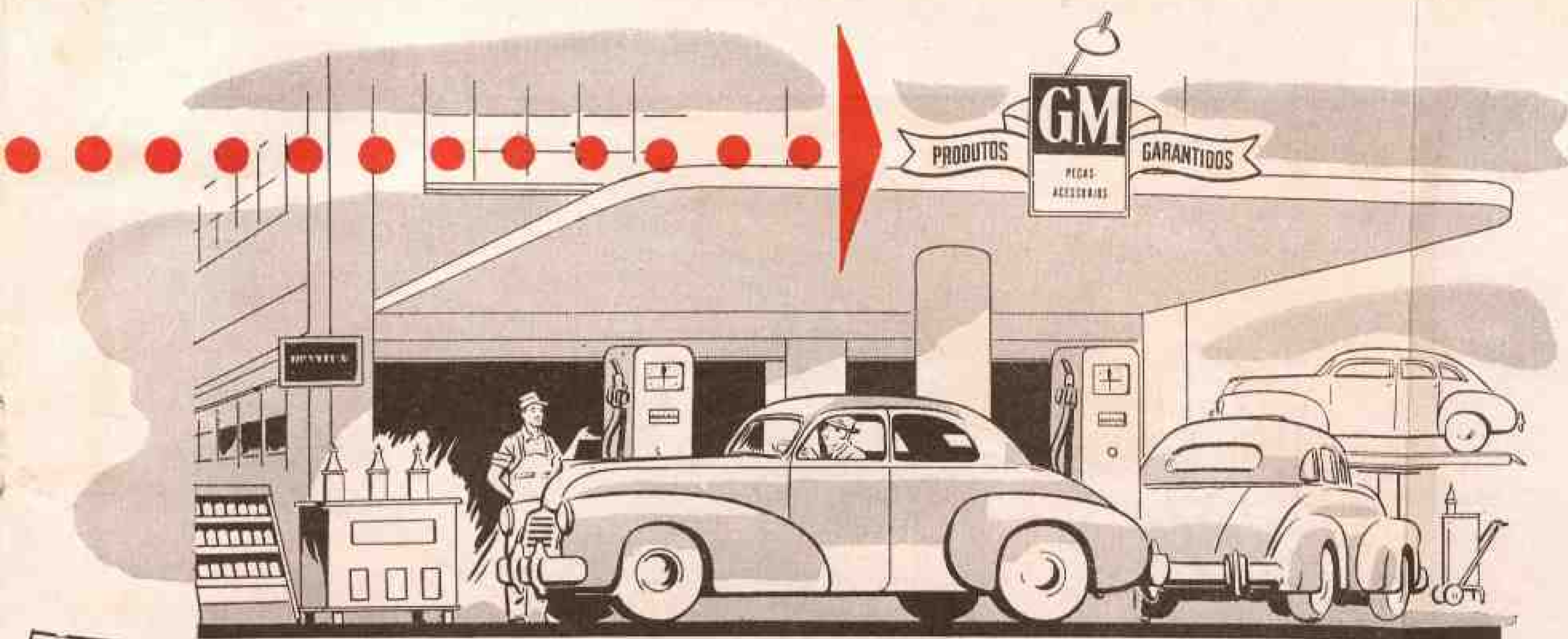


PONHA EM DESTAQUE ÊSTE EMBLEMA

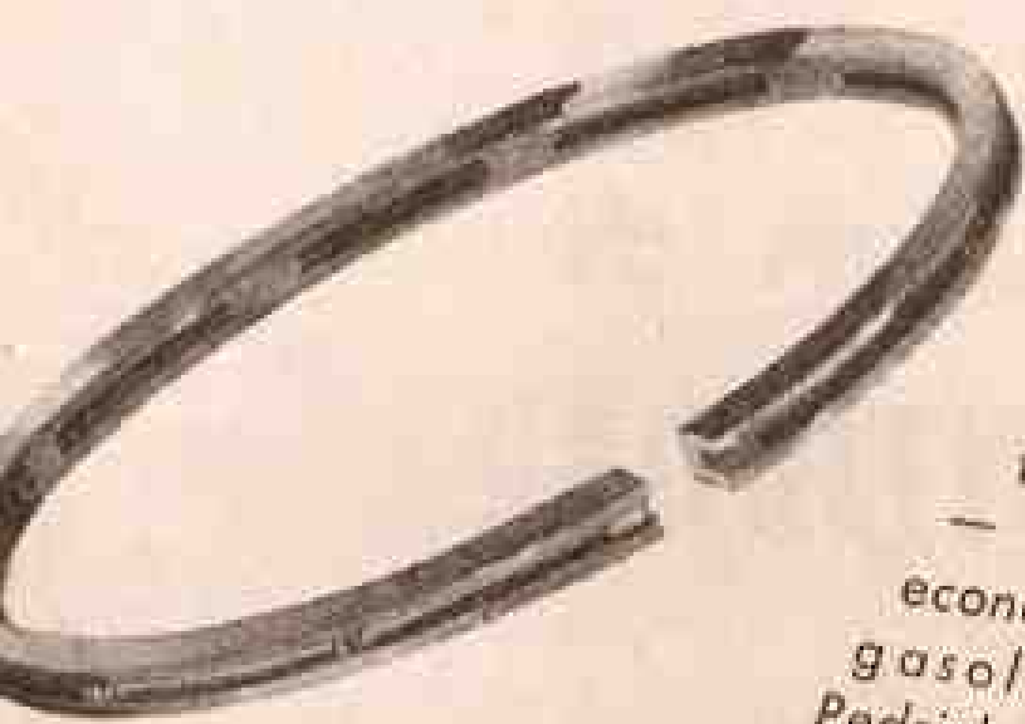
Todos conhecem o emblema GM. Onde um automobilista o encontra, sabe que há "stock" completo de peças e acessórios, e bom serviço. Carros, caminhões, ônibus e tratores, se precisam de um reparo e substituição, saem melhor servidos quando recorrem a um pôsto GM, onde há a tradição do trabalho bem feito, que é a maneira GM de servir. Mantenha em destaque o símbolo GM e verifique os resultados no Caixa. Seja dos primeiros a tirar partido do poder de atração do talismã GM. Coloque o seu emblema quanto antes.

PRODUTOS DA

GENERAL MOTORS DO BRAS



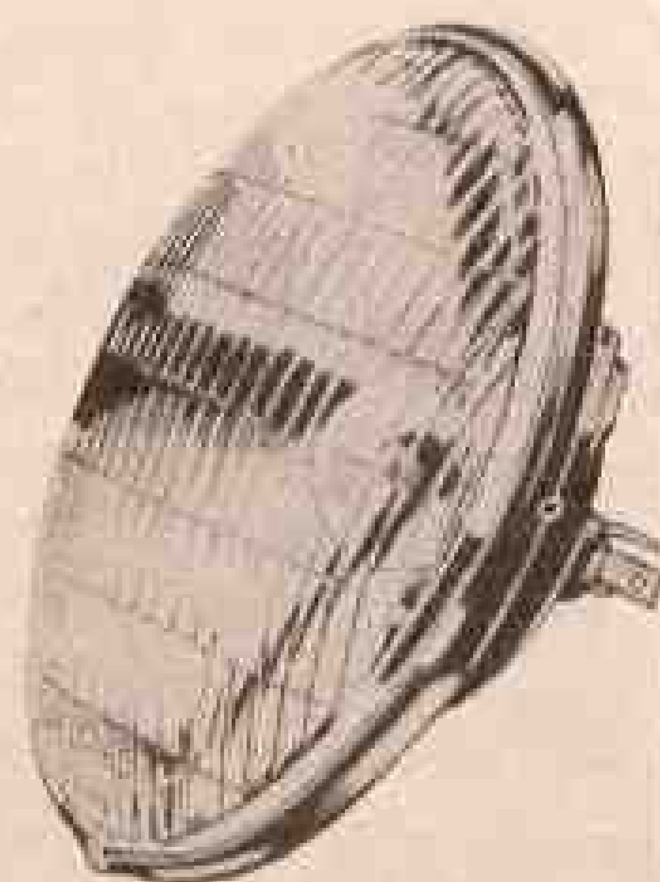
Anéis de pistão "Pedrick"



Para dar novas forças ao motor — para a máxima economia de óleo e gasolina — instale Pedrick, anéis de qualidade comprovada.

Lâmpadas "Guide Lamp"

Luz abundante - eis o que convém. As lâmpadas "Guide Lamp" são melhores para carros, caminhões, ônibus e tratores, e melhores, também, para quem os guia.

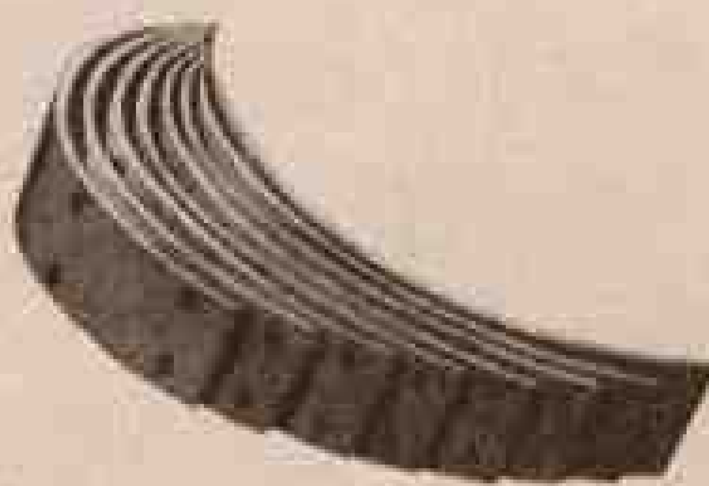


Bobinas Delco-Remy



Quando o senhor instala uma bobina Delco-Remy, proporciona ao carro uma superproteção. Prefira os produtos Delco-Remy nas substituições e manterá a satisfação e preferência do cliente.

Lonas Inlite de Freio



Feitas uniformemente nos altos padrões de qualidade, as lonas Inlite de freio oferecem maior durabilidade. Lonas Inlite significam mais clientes satisfeitos, mais vendas, mais lucros.

IL S.A.

6024-2

num momento como êste...





seus fregueses precisam de

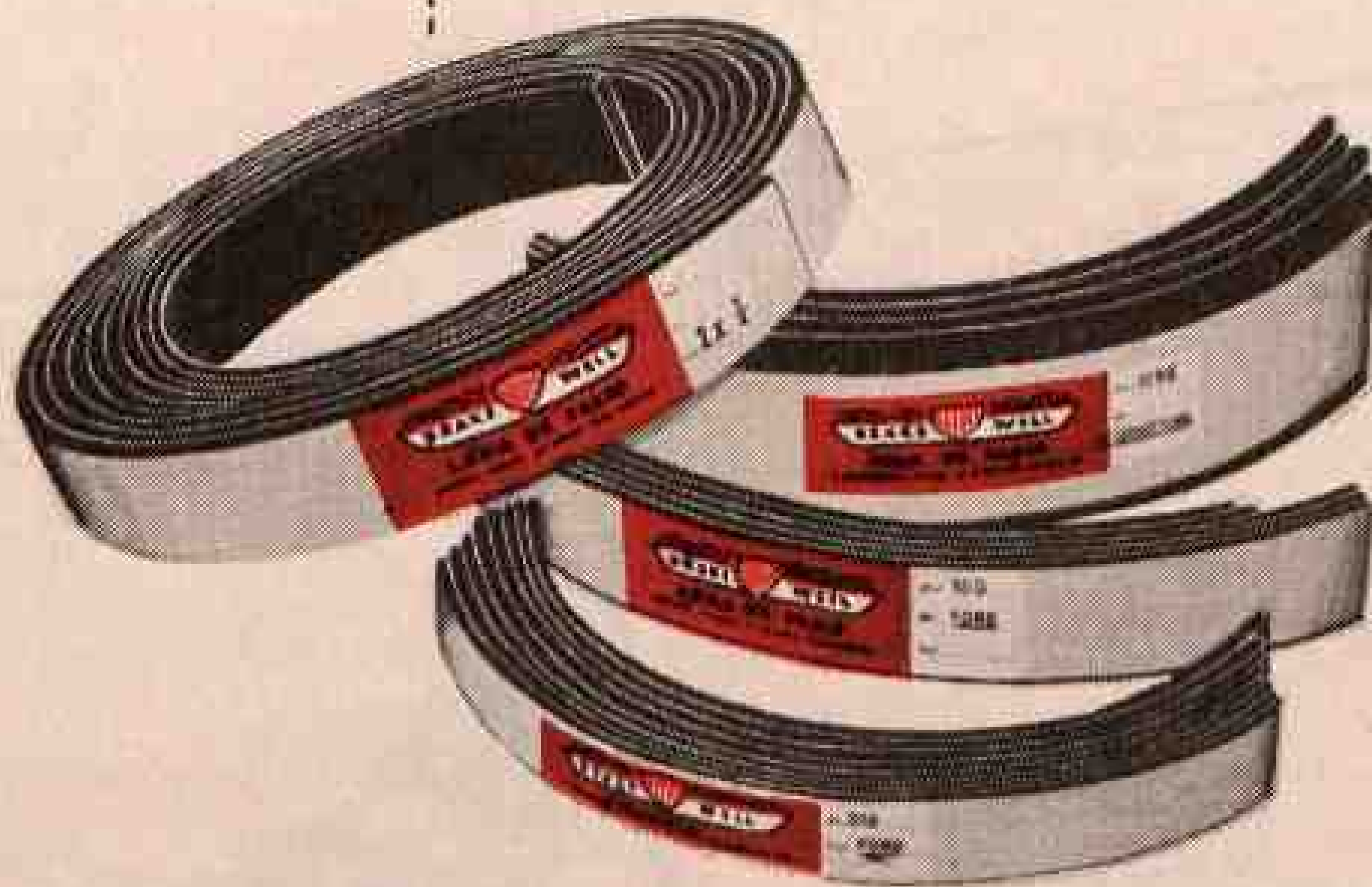
FREIOS GARANTIDOS!

As lonas BRAKE WELL, fabricadas em São Paulo, são submetidas aos mesmos tests que as lonas de fabricação americana, e seu tipo moldada, com base de tela de arame, é do tipo exigido pelos maiores fabricantes de automoveis e caminhões dos Estados Unidos, e aprovado pela American Brake Lining Association.

A venda de lonas de freios é um negócio constante, *com lucro certo!*

Fornecemos as lonas em jogos e rôlos, já furadas, prontas para aplicação imediata.

Escreva-nos hoje mesmo, sem compromisso.





INDÚSTRIA NACIONAL DE LONAS PARA FREIO S. A.

SÃO ROQUE-SÃO PAULO

(*Continuação da Pág. 36*)

O vendedor só consegue tornar-se persuasivo e convincente depois que adquirir entusiasmo através do conhecimento.

O poder de concentração pode ser desenvolvido.

O conhecimento suficiente do negócio do automóvel, para conseguir vendas eficientes, provém da concentração e do estudo.

O bom vendedor precisa estar sempre contente e satisfeito com sua profissão. Ninguém absolutamente sofre excesso de trabalho quando gosta do seu trabalho, quando êste lhe dá prazer.

O segrêdo da felicidade não consiste em fazermos o que gostamos e sim em gostarmos do que fazemos.

O primeiro passo é, portanto — criar interêsse. Despertado interêsse pelo nosso trabalho, veremos que tal trabalho, longe de ser monótono e cansativo, é ao contrário fonte de prazer e de inspiração.

Uma pessoa interessada está apta a desenvolver grande capacidade de trabalho. Porisso é que um velho ditado tem tôda razão: "Quando você tiver um trabalho difícil a ser feito, confie-o a uma pessoa muito ocupada, porque esta está habituada a fazer tudo bem feito".

(*Continua*)

Carta de Detroit

DETROIT, Janeiro (Por J. J. K., especial para "A & A") — Numa convenção dos concessionários Hudson, que se realizou há dias na cidade de New York, o sr. A. E. Barit, presidente da Hudson Motor Car Company, revelou que sua emprêsa lançará, no próximo verão, um novo modêlo de automóvel, cujo preço para o público será bastante inferior ao carro de preço mais baixo existente atualmente nos Estados Unidos. Não adiantou o sr. Barit detalhes sôbre o novo carro de passeio da Hudson. Sabe-se, entretanto, que terá as mesmas características dos demais modelos da família Hudson. A princípio, só haverá um único tipo de carroçaria, o sedan de 4 portas, que, a despeito de ser mais leve, comportará seis passageiros folgadamente. Mr. Barit não disse qual seria o nome do novo carro de sua companhia, afirmando apenas que sua produção será iniciada tão logo se torne mais fácil a aquisição de certas matérias primas, bastante escassas agora, como o aço.

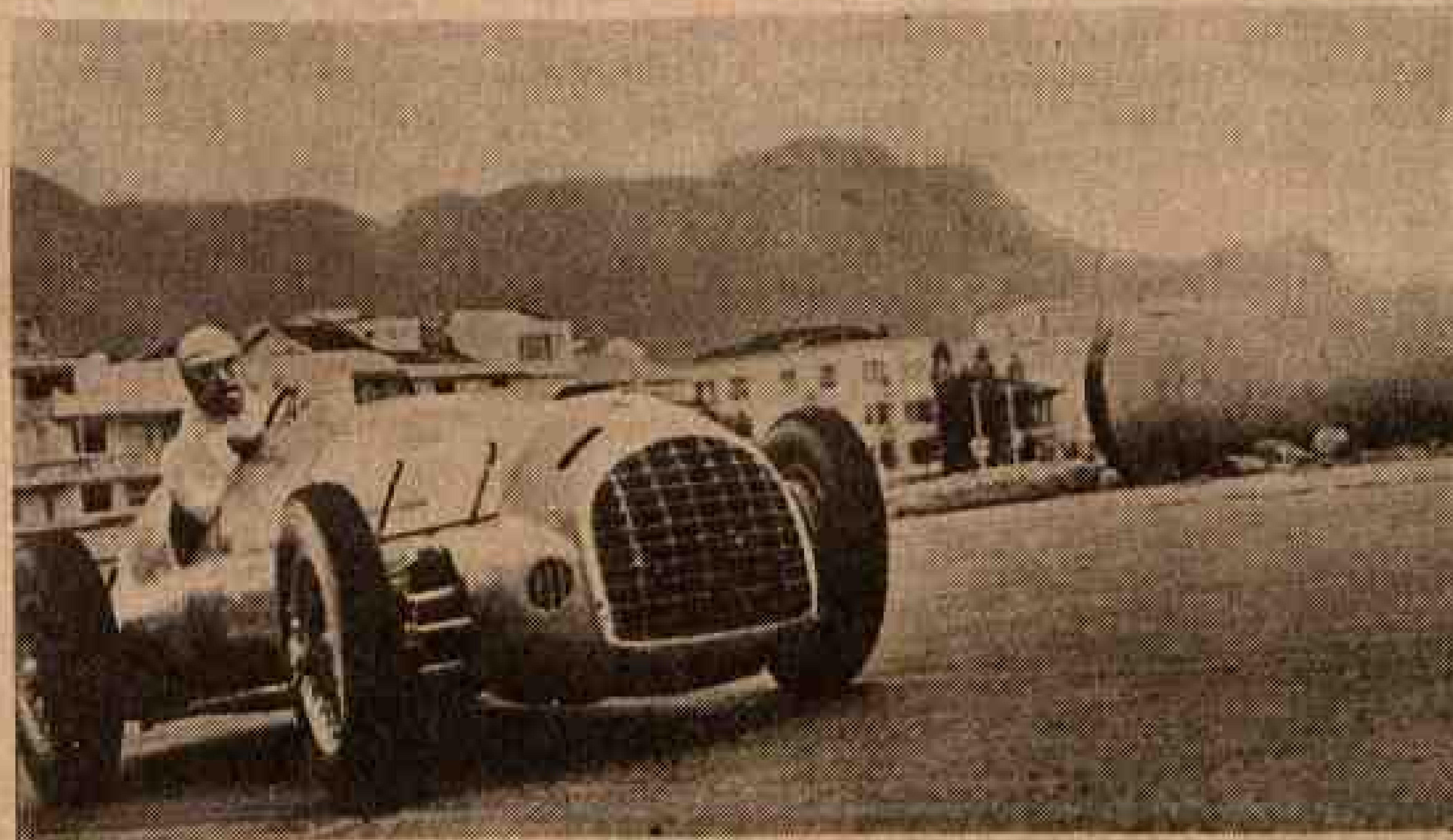
* * *

Como é sabido, os Estados Unidos estão trabalhando febrilmente preparando-se para a eventualidade de um novo conflito mundial. A in[illegible] automobilística do país está a[illegible]bada de encomendas do govêrno, [illegible]ra "tanks", motores, caminhões, ca[illegible]nhões, etc. Para não prejudicar a produção de armamentos, viu-se na contingência de reduzir a sua produção de carros de passeio. Aliás, as cotas da produção automobilística estão sendo estabelecidas pelo próprio Govêrno. Para o primeiro trimestre de 1952, essa cota não vai além de 1 milhão de unidades, o que é realmente insuficiente para atender às necessidades do mercado americano. Os grandes cortes que se vêm verificando na produção de carros de passeio ocasionaram, contudo, uma perturbação na vida de Detroit, a capital mundial do automóvel, pois que o número de desempregados cresce à medida que decái a produção. Assim é que 200.000 homens, que trabalhavam na indústria do automóvel e outras correlatas, perderam seus empregos, o que está dando motivo a sérias apreensões. Diante da situação verdadeiramente dramática para os trabalhadores do automóvel, a União de Operários da Indústria Automobilística, filiado ao Congresso de Organizações Industriais (CIO) pediu imediatas providências do Govêrno para deter o crescente desemprêgo em Detroit e outras cidades industriais. O "New York Times", de 10 de janeiro, traz um manifesto da UAW-CIO, dirigido aos membros do congresso americano, em que recomenda as medidas que devem ser postas em prática para se remediar a alarmante situação.

* * *

Por ocasião da apresentação, em New York, dos novos modelos Studebaker de 1952, aos concessionários daquela antiga e conceituada marca de automóvel, o novo conversível de teto rijo em exposição despertou o mais vivo interêsse e grande admiração. Tambem foram muito comentadas as inovações apresentadas nos novos modelos Studebaker para esta temporada.

Circuito da Gávea



JOSÉ FROILÁN GONZALEZ — O extraordinário "as" argentino, que, como seu patrício Juan Manuel Fangio, campeão mundial de 1951, já se consagrou em pista européias, ao volante, de sua "jeman" durante a competição do Circuito da Gávea de 1951, que venceu brilhantemente, no tempo de 2h 27m 28s 4, com a média horária de 90.321 metros.

Trânsito em São Paulo

As estatísticas do Serviço de Trânsito de São Paulo revelam que, em 1951, foram licenciados, neste Estado, 141.813 veículos. Nesse mesmo ano, foram aplicadas nada menos de ...... 141.967 multas, num valor total de Cr$ 1.298.280,00.

EXCURSÃO AOS ESTADOS UNIDOS

PARA PESSOAS DO COMÉRCIO AUTOMOBILÍSTICO DO BRASIL

***promovida e organizada por* TURISMO BRASIL-AMÉRICA LTDA.**
***com a cooperação da revista* AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS**

PARTIDA EM 1 DE MAIO — DURAÇÃO: 27 DIAS

Com a colaboração técnica da revista AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS foi organizada esta excursão que constitui uma excepcional oportunidade para os membros do comércio brasileiro do automóvel.
Pela primeira vez elementos desta poderosa classe, congregados em amistosa viagem de férias e ao mesmo tempo de negócios e instrução, assistidos permanentemente por um intérprete, seguem um plano atraente de visitas e passeios na grande nação amiga.

A excursão abrangerá recepções nas grandes indústrias como a General Motors, a Ford, a Chrysler, a Borg-Warner, a Bendix e outras; dias livres em Chicago, Washington e Nova York; visitas a todos os pontos de maior atração turística.

É o seguinte o roteiro da Excursão:

1 DE MAIO — Partida do Rio de Janeiro, do aeroporto do Galeão, em confortável DC-6, o famoso "Conquistador" da Braniff International Airways, com escala em São Paulo e rumo a Lima, Peru — sobrevoando a cordilheira dos Andes. Hospedagem no Hotel Bolivar.

2 DE MAIO — Passeio pela capital peruana. Tarde livre. Embarque ao anoitecer. Escala em Guaiaquil, Equador.

3 DE MAIO — Escalas em Panamá, Havana e Miami, onde é atingido o território norte-americano. Prosseguimento para Houston, no Texas, a cidade dos milionários do petróleo. Hospedagem no Hotel Rice. Noite livre.

4 DE MAIO — Visitas à cidade. À tarde, partida ainda em avião rumo a Chicago. Hospedagem no Hotel Sherman.

5 DE MAIO — Visita às fábricas da Stewart-Warner Corporation, fabricantes de sistemas de lubrificação, aparelhos equilibradores de rodas e outros.

6 DE MAIO — Passeios pela cidade de Chicago com várias visitas, inclusive o mundialmente famoso Museu de Ciência e Indústria.

7 DE MAIO — Dia livre.

8 DE MAIO — Partida em luxuoso ônibus da Greyhound para South Bend, Indiana. Hospedagem no Hotel Oliver. Visita às grandes fábricas da Bendix Corporation.

9 DE MAIO — Partida em ônibus da Greyhound rumo a Detroit, a capital mundial do automóvel. Hospedagem no Hotel Detroit-Leland.

10 DE MAIO — Visita da cidade, incluindo o famoso centro de diversões de Belle Isle e o bairro residencial dos milionários. Visita à fronteira cidade de Windsor, no Canadá.

11 DE MAIO — Dia livre.

12 DE MAIO — Recepção na General Motors, visita à linha de montagem da Cadillac.

13 DE MAIO — Visita ao "maior estabelecimento industrial do mundo": as fábricas Ford, em River Rouge. Recepção na Ford. Visita a Greenfield Village, fundada por Henry Ford e ao Museu Ford.

14 DE MAIO — Recepção na Chrysler Corporation. Visita à linha de montagem da Plymouth.

15 DE MAIO — Partida de Detroit rumo a Toledo, grande centro industrial do estado de Ohio, onde estão instaladas a Willys-Overland e a Champion Spark Plug Company. Hospedagem no Hotel Commodore Perry. Visita à Champion.

16 DE MAIO — Partida para Cleveland, outro grande centro industrial de Ohio. Hospedagem no Hotel Statler. Visita a fábricas do ramo automobilístico.

17 DE MAIO — Passeios pela cidade de Cleveland. À tarde, embarque para Washington, em luxuoso trem Pullman. Hospedagem no Hotel Washington.

18 DE MAIO — Dia livre.

19 DE MAIO — Passeios aos bairros residenciais, embaixadas, Jardim Zoológico, o rio Potomac e sua auto-estrada, os Monumentos a Lincoln e a Jefferson, Mount Vernon e a residência de George Washington, o Panteon Nacional de Arlington.

20 DE MAIO — Novos passeios: União Pan-Americana, Instituto Smithsoniano, Biblioteca do Congresso, Imprensa Nacional.

21 DE MAIO — Partida em trem Pullman para Nova York. Hospedagem no Hotel Governor Clinton.

22 DE MAIO — Dia livre.

23 DE MAIO — Dia livre.

24 DE MAIO — Passeios pela grande metrópole. Visita a Chinatown (o bairro chinês), a Harlem (o bairro dos negros), a Central Park, etc.

25 DE MAIO — Dia livre.

26 DE MAIO — Partida de Nova York em avião "Presidente" da Pan American World Airways rumo ao Rio de Janeiro.

27 DE MAIO — Chegada ao Rio de Janeiro e término da Excursão.

O preço total da excursão é de Cr$ 32.500,00 e abrange: todo o transporte aéreo, rodoviário e ferroviário; visitas às indústrias; passeios; gratificações nos aeroportos, estações rias e ferroviárias; desembaraço de bagagem nos Estados Unidos (menos direitos alfandegários); hospedagem nos hotéis (as refeições são à parte).

A inscrição pode ser feita por carta ou telegrama, acompanhada do sinal de Cr$ 15.000,00. A importância restante será paga até 1 de abril.

Solicita-se que a transferência de fundos seja feita preferentemente por cheque ou ordem bancária a favor de 'Turismo Brasil-América Ltda.'

Sendo o número de participantes rigorosamente limitado a 30, recomendamos não deixar para a última hora a sua inscrição.

Forneceremos informações completas sôbre a documentação necessária para a saída do Brasil e entrada nos Estados Unidos.

TURISMO BRASIL-AMÉRICA LIMITADA

Rua da Quitanda, 20 - 5.o Andar - Sala 506
End. Telegr.: "AUTOCESSO" - RIO DE JANEIRO

O Novo Motor Diesel da General Motors

Trabalhará 2.000.000 de Quilômetros e Tornará Obsoletos os Demais

A GMC Truck & Coach Division acaba de introduzir um novo motor Diesel, com muitas inovações e que, segundo um portavoz dos fabricantes, destina-se a durar 2.000.000 de quilômetros e a tornar obsoletos os demais motores Diesel hoje existentes.

O novo motor é um aperfeiçoamento dos motores Diesel GM 4-71 e 6-71 que têm sido usado há anos no setor dos caminhões Diesel. E êsse novo motor virá colocado nos caminhões GMC (e tratores) das séries 650, 740, 750, 900, 950 e 970.

Os caminhões GMC ora em trabalho não se tornarão obsoletos porque o novo motor foi concebido de maneira tal que seus componentes são intercambiáveis com os antigos.

O novo motor é de 4 cilindros, com 150 cavalos de fôrça (comparado com 133 no modêlo anterior 4-71). O novo motor de 6 cilindros atinge a 225 cavalos (o modêlo anterior tem 200).

Apesar do aumento da potência, há maior economia de combustível.

O mais importante fator que proporciona essa economia de combustível é um dispositivo revolucionário, denominado "Modulador de Combustível": trata-se de um dispositivo automático que fornece a quantidade rigorosamente exata de combustível e de ar para eficiência máxima *seja qual fôr a posição do estrangulador.*

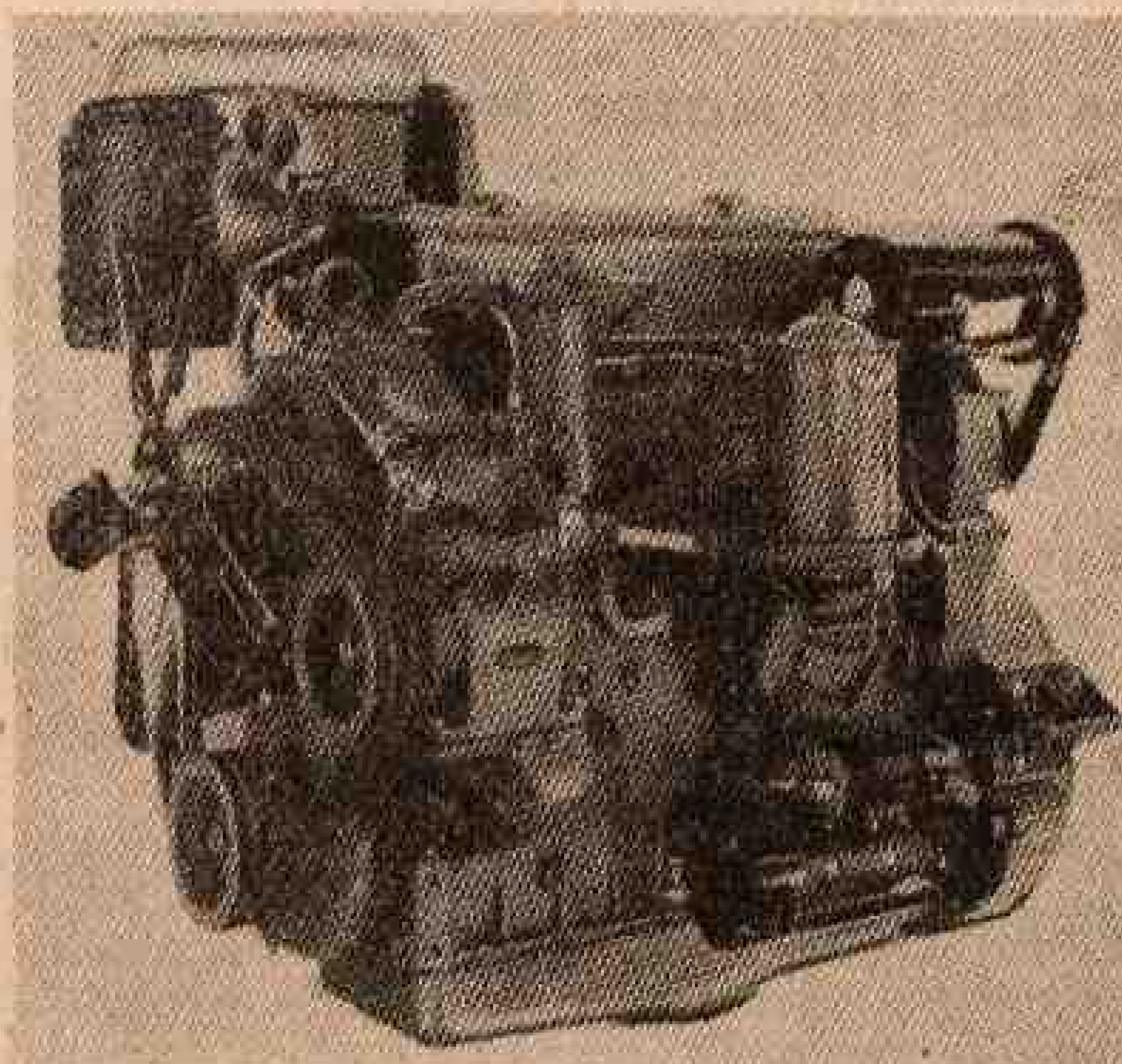
Agindo como um verdadeiro "cérebro mecânico" êsse modulador exerce sua ação "moduladora" sôbre o fluxo de combustível em tôdas as velocidades abaixo de 1.500 r.p.m. — justamente as velocidades em que o motorista é levado a desperdiçar óleo combustível operando o carro numa velocidade anti-econômica quando deveria operá-lo em outra.

O modulador de combustível, que vem incorporado a um novo conjunto do governador, é uma contribuição inteiramente nova visando a prolongar a duração do motor e a evitar que se abuse dêste: restringe a formação de lôdo, restringe as deposições de carvão, diminui assim os serviços de manutenção.

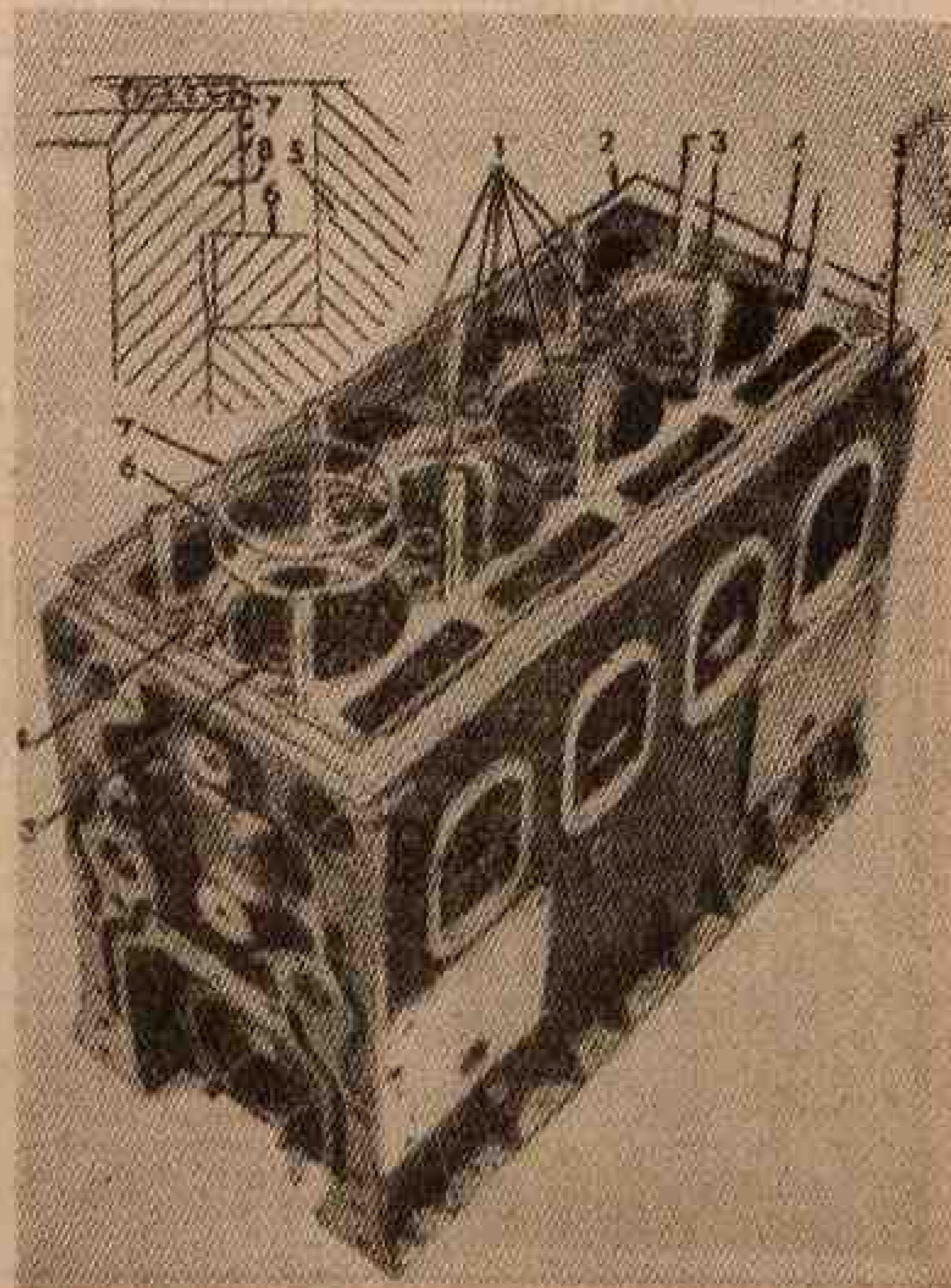
Nos motores Diesel anteriores, quando ocorria redução de velocidade continuava a haver injeção do óleo combustível em excesso. Agora, com o modulador, obtém-se contrôle nas baixas velocidades, o que beneficiará principalmente os caminhões que trabalham nas cidades, em entregas, curtos percursos quase sempre em pouca velocidade.

Outro dispositivo do novo motor que contribuiu para aumentar a potência foi um eixo de cames que mantêm as válvulas abertas durante a maior porção da revolução do eixo quando comparado com os motores anteriores. O novo eixo de comando abre as válvulas por mais tempo, proporcionando maior ventilação, maior saída dos gases queimados, maior carga de ar puro.

Enquanto o modulador evita o desperdício de óleo combustível nas velo-



O novo motor Diessel GM visto externamente



Vemos aqui como no novo motor Dissel GM foi eliminada a gaxeta da cabeça dos cilindros de modo que há contacto de metal com metal entre a cabeça e o bloco. 1 — Anel maior da vedação de água. 2 — Anel de vedação de óleo. 3 — Anel menor de vedação de água. 4 — Anel de vedação de óleo e água. 5 — Bloco de cilindros. 6 — Embutido do alinhador. 7 — Gaxeta de compressão. 8 — Alinhador do cilindro.

METAL LÈVE S/A

COMEÇOU A FABRICAR

PISTÕES MAHLE no Brasil

PISTÕES MAHLE são os mais afamados da Europa

PISTÕES MAHLE são usados ha mais de 30 anos pelas principais fábricas de automoveis da Alemanha

PARA A REFORMA DO SEU MOTOR PEÇA

PISTÕES MAHLE e terá um pistão legitimo no seu carro

PISTÕES MAHLE são fundidos em coquilhas com a liga de alumínio lo - ex do Canada e termicamente tratados

PISTÕES MAHLE recebem um acabamento de alta precisão dentro das normas prescritas pelas fábricas de automoveis

PISTÕES MAHLE têm furos de pino mandrilados a diamante e a superficie endurecida

PISTÕES MAHLE têm absoluta uniformidade de peso garantindo com isso uma marcha suave do motor

PISTÕES MAHLE já são fornecidos para as principais fábricas de automoveis no Brasil

FÁBRICA: SÃO PAULO, RUA INDEPENDENCIA 480

Telefone:32 - 8634



Conheça o Seu Automóvel

É êste o título, na tradução brasileira, do conhecido livro norte-americano "Everyday Automobile Repairs", de autoria do Eng. William H. Crouse, da General Motors. É um verdadeiro guia do automóvel, quer para o profissional, quer para o amador.

Profusamente ilustrado, com 200 fotografias e gravuras, o livro descreve o automóvel, aparêlho por aparêlho, peça por peça, como está montado, como funciona, tudo com minuciosos e claros detalhes. Em seguida, a obra estuda os desarranjos e enguiços do automóvel, ensinando como diagnosticar-lhes a sede e como proceder aos reparos.

Cada assunto é acompanhado, passo a passo, por nitidas gravuras, o que torna o aprendizado sobremodo simples.

Todo leitor desta revista que desejar adquirir um exemplar do livro CONHEÇA O SEU AUTOMOVEL bastará que escreva para "Automóveis & Acessórios", caixa postal, 3.446, Rio de Janeiro, que providenciaremos a remessa, pelo reembôlso postal, diretamente pelos editôres, sem mais nenhuma despesa, sendo o seu preço de Cr$ 50,00.

cidades até 1.500 r.p.m., o novo eixo de cames melhora o consumo do combustível em 6% nas velocidades acima dessa rotação.

A velocidade máxima governada do novo motor foi aumentada de 2.000 para 2.100 rotações por minuto. A essa velocidade, menos mudanças são necessárias.

Os injetores foram mudados de 70 para 80 mm3 afim de fornecerem a quantidade necessária de combustível para a proporção ótima óleo-ar adequada à boa combustão.

A cabeça dos cilindros e o bloco de cilindros apresentam superfícies trabalhadas permitindo o contacto metal-a-metal sem necessidade da gaxeta da cabeça dos cilindros. Cada manga de cilindro, individual, dispõe de anéis de borracha sintética e de gaxetas de vedação das aberturas de água e óleo, assim como arruela individual.

A cabeça do cilindro é proporcionalmente mais pesada, com espessura maior da parede, nervuras mais fortes e espeques fortes, o que diminui as deflexões. O cárter tem também paredes mais espêssas.

Os escareios na manga dos cilindros, no alto dos blocos, são mais fundos e trazem embutidos de aço para assentar as mangas, o que evidentemente torna mais fáceis os serviços de manutenção.

Outros melhoramentos para aumentar a duração da vida do motor são: virabrequim mais forte, amortecedor viscoso Houde, mancais de cobre para serviço pesado no virabrequim e nas bielas. O virabrequim é de aço temperado, com pinos e munhões reforçados, o que aumenta a durabilidade. As vibrações de torção são controladas pelo novo amortecedor, que funciona com maior velocidade que o tipo antigo.

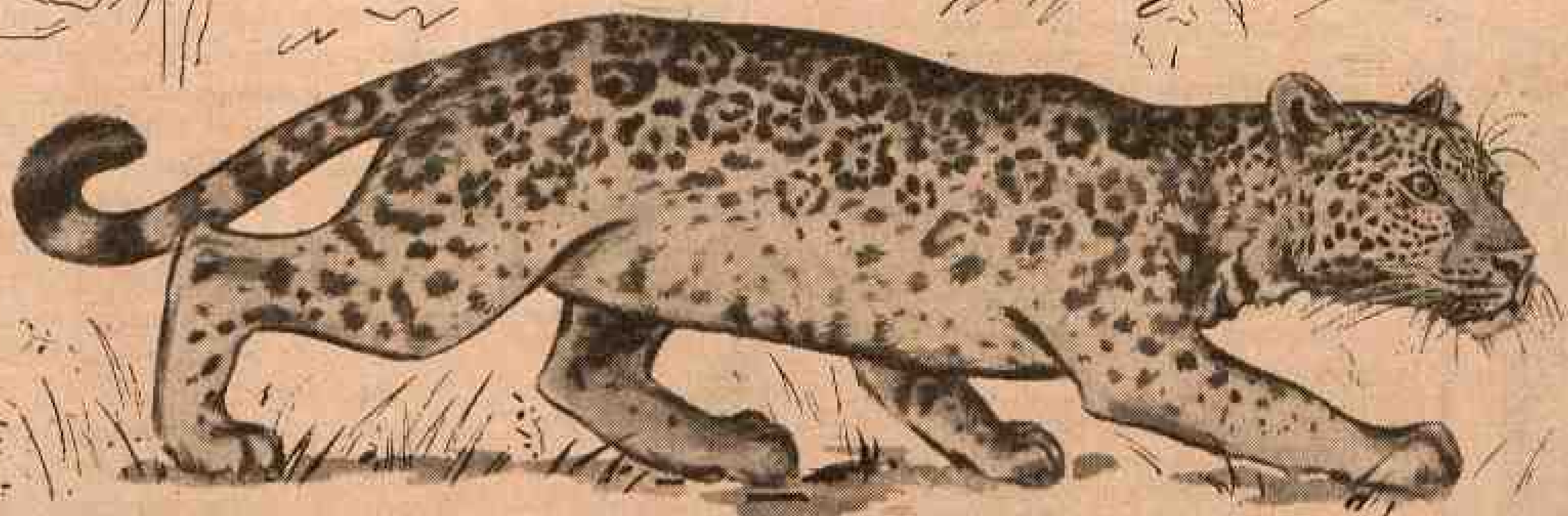
As novas válvulas são assentadas em ângulo de 30 graus (as anteriores o eram a 45 graus) para reduzir a trituração das faces e são revestidas com liga de cobalto, cromo e tungstênio para maior durabilidade.

As balanceiras do injetor são do tipo inteiriço.

Tanto o 1.° como o 2.° anéis de pistão são revestidos de cromo, para aumentar a duração e diminuir as possibilidades de agarramento. Os anéis de contrôle de óleo são de um novo tipo de serviço pesado, reduzem o consumo de óleo a uma têrça parte do que se consumia até aqui.

O novo governador "modulador" foi criado para melhorar a combustão e a economia de combustível nas baixas velocidades. Compreende uma mola de baixa velocidade, uma de alta velocidade, um jôgo de pesos de baixa velo-

Suavemente...



por muito mais tempo!

A suave marcha dos pneus SUPER-CUSHION lembra o deslisar macio e cauteloso dos grandes felinos... Atravessando as modernas rodovias, em avanço sereno e imperturbável, os pneus SUPER-CUSHION trazem para o automobilista uma extraordinária sensação de firmeza e suavidade! SUPER-CUSHION é um pneu cientificamente construido com caracteristicas especiais, para proporcionar confôrto *do primeiro ao último dia de uso.* Ao trocar os pneus do seu carro, exija SUPER-CUSHION.



Super Cushion

CRIAÇÃO E FABRICAÇÃO EXCLUSIVA DA

GOODYEAR

Para o bem da economia brasileira e no seu próprio interêsse – economize borracha, cuidando bem dos pneus.



COMPRE UMA VEZ
PARA TER...
...DE UMA VEZ!





O equipamento pneumático Kismet para postos de serviço e garages, constitue esplêndida inversão de capital na eficiência, tanto do agrado do público. De estrutura sólida e primoroso acabamento manual, todo produto da Kismet prima pela sua incomparável durabilidade.

A Balança de Ar e os Contrôles de Ar murais Kismet, distinguem-se pela exatidão infalível do seu funcionamento. Os grandes mostradores são perfeitamente visíveis à distância. Há modêlos disponíveis providos de Contrôle Remoto, na extremidade da mangueira aplicada ao pneu.

Para lugares que não dispõem de ar comprimido, é indicado o uso do Compressor Manual Kismet, portátil, com rodas. Trata-se de um poderoso compressor de cilindro duplo, de manejo facílimo, mesmo para pneus gigantes.





KISMET

-equipamento especializado

Também se recomendam a Pistola Kismet (para remoção de pó, detritos, etc.) e a Pistola Hurricane para lavagem de carros, que lança poderoso játo d'agua destinado à lavagem de pneus incrustados de lama sêca.



Fabricantes:
WILLIAM TURNER (KISMET) LTD., SHEFFIELD, INGLATERRA

Representantes exclusivos para o Brasil:
HAMS & LUCAS LTDA. — Av. Churchill, 109, Grupo 804 — Tel. 22-6542
Caixa Postal, 2828 — End. Telegr. Charjams — RIO DE JANEIRO



ÔNIBUS BRASILEIROS NAS RUAS DE SANTOS — Êste grupo de ônibus GMB foram fotografados por ocasião de sua entrega ao "Expresso Brasileiro Viação Ltda.", para o transporte urbano em Santos.

cidade e um jôgo de pesos de alta velocidade. Abrange ainda a peça inteiramente nova, o "modulador" que proporciona contrôle do governador para diminuir o consumo de óleo combustível entre as velocidades de 600 a 1.800 r.p.m., com carga plena.

Quando a velocidade do motor cai a menos de 1.800 r.p.m., a redução gradual na fôrça do pêso da alta velocidade faz com que a fôrça do pêso da baixa velocidade e da mola do modulador abram a folga do modulador no governador mediante o afastamento da mola de baixa velocidade do mergulhador da mola de alta velocidade. O movimento dessa mola de baixa velocidade aciona a alavanca operadora que leva a alavanca do diferencial para o motor, fazendo esta girar em tôrno do pino. A rotação da alavanca do diferencial é restringida pelo engate da roldana no fundo da alavanca com o came do modulador. O came faz a alavanca do diferencial girar para posição tal que tira o governador da posição de combustível pleno.

Durante êsse tempo a mola da alavanca de torção do diferencial opõe-se à rotação acima por meio de ligeira tensão, mantendo a roldana na posição conveniente contra o came do modulador. É esta mola de torção da alavanca do diferencial que faculta ao modulador operar seja qual fôr a posição do estrangulador.

Aprovada a Auto-Estrada Rio-Belo Horizonte

O ministro Souza Lima aprovou os planos de construção da grande auto-estrada ligando o Rio a Belo Horizonte, e desta capital a São Paulo, elaborados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

Por determinação do titular da pasta, foram expedidos editais de concorrência pública para a construção imediata de grande trecho, isto é, compreendido entre Extrema (Minas Gerais — divisa do Estado de São Paulo) e Pouso Alegre, numa extenção de mais de 100 quilômetros.

O prazo máximo para a execução total das obras em apreço é de dois anos. O trecho em território paulista, que terá aproximadamente a extensão de 93 quilômetros, por delegação do DNER, está a cargo do D.E.R. de São Paulo. Deverão os serviços ficar ultimados no mesmo prazo, acrescido de mais um ano para pavimentação.

O DNER principiará em breves dias o trecho Belo Horizonte - Itaquara.

Acontecimento no Mundo do Automóvel

Fusão das duas grandes fábricas britânicas Austin e Morris, que assim se tornam a 4.ª indústria do ramo no mundo

O diretor da Austin, Leonard Lord, hoje com 54 anos de idade, foi por muito tempo o braço direito da organização Nuffield, que fabrica o Morris e grande amigo de Lord Nuffield, agora nos seus 74 anos.

Deixando a Morris, Lord fez da Austin a segunda grande indústria britânica de automóveis e vem procurando com êxito conquistar o 1.º lugar.

Assim, quando Nuffield lança o Wolseley a preço módico, Lord retruca com um Austin popular para exportação. Quando Lord introduz dois modelos Austin grandes, Nuffield responde com M.G. e Riley. Lord lança o Austin conversível de 2 lugares e Nuffield reage com o Morris Minor.

Era, porém, uma competição amistosa e correta.

Agora, porém, cogitando lord Nuffield de aposentar-se, achou que ninguém poderia melhor ocupar o seu lugar do que o amigo e competidor Lord; daí os entendimentos que culminaram com a comunicação da fusão das duas maiores indústrias inglêsas de automóveis. A firma assim unificada torna-se a 4.ª indústria do mundo, vem logo depois dos "três grandes" (General Motors, Ford e Chrysler).

A Austin possui 20.000 operários, a Morris conta com 22.000. O capital da nova emprêsa é de 75 milhões de libras.

Com a fusão, a indústria britânica do automóvel fica mais preparada para enfrentar a concorrência dos carros franceses, italianos e alemães nos mercados de exportação; diminuirão as dificuldades de matérias primas e de mão de obra (oriundas da concorrência).

A nova firma continuará a fabricar os modelos independentes. Pròvàvelmente no futuro eliminará modelos que concorram um com outro.

Licenciamento de Veiculos no Rio de Janeiro em Dezembro de 1951

Carros de passeio:

Chevrolet	86
Morris	68
Ford	63
Dodge	59
Austin	41
Willys	29
Pontiac	27
Hudson	25
Oldsmobile	23
Buick	19
Mercury	18
Standard	17
Volvo	16
Opel	14
Fiat	12
Jaguar	10
Renault	10
Cadillac	10
Citroen	10
Henry J	9
Nash	9
Rover	8
Kaiser	7
Studebaker	6
Packard	6
Simca	6
Chrysler	5
Hillman	5
Diversos	50
	668
EE. UU.	408
Europa	260
	668

Caminhões:

Chevrolet	76
Ford	21
F. N. M.	21
International	19
Aclo	12
GMC	12
Fargo	9
Leyland	9
Studebaker	8
Volvo	7
DKW	7
Dodge	6
Scania	6
Diversos	36
	249
EE. UU.	167
Europa	61
Brasil	21
	249

Sobem os Preços dos Automóveis

Segundo a lei em vigor nos E. Unidos que faculta aos produtores solicitar ao govêrno elevação de preços de seus artigos acompanhando as elevações de custo das matérias primas e mão de obra, foram requeridos e parece que serão concedidos os seguintes aumentos: no Ford, de 71 a 114 dólares; no Mercury, de 85 a 11 dólares; no Lincoln, de 203 a 316 dólares; no Studebaker, de 112 a 197 dólares; no Hudson, de 95 a 142 dólares; no Kaiser, de 402 a 545 dólares e no Henry J., de 397 a 417 dólares.

Qual Será a Produção de Automóveis em 1952?

Já se fazem cálculos e estimativas da produção de automóveis no próximo ano de 1952. Prevê-se que a fabricação atingirá apenas 3½ a 4 milhões de unidades.

Tais cálculos baseiam-se nos entendimentos entre as autoridades controladoras das matérias primas e os comités de supervisão da produção automobilística. É possível que surjam modificações imprevistas. A própria situação mundial pode agravar-se de um momento para outro assim como também pode melhorar. Mas, a prosseguir o esfôrço americano de preparação para a defesa, aquela é a produção com que se pode contar.

Requisição de "Ferro Velho"

O govêrno americano vai pôr em execução a lei que autoriza a requisição de automóveis velhos e desmantelados, os "ferros velhos", não mais suscetíveis de aproveitamento.

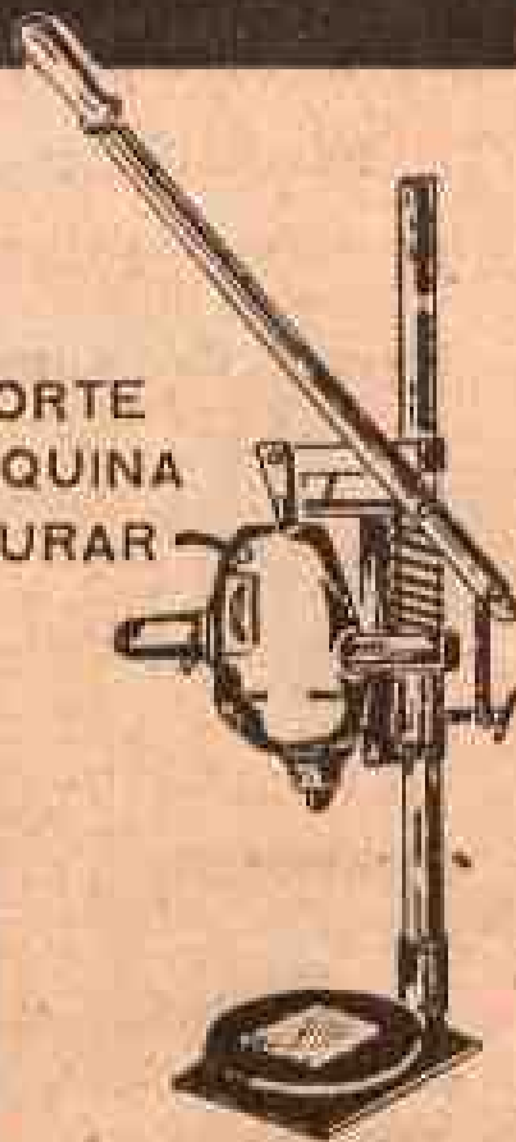
A produção de aço encontra-se em fase crítica, as siderúrgicas produzem e entregam para consumo imediato, não há aço em estoque para mais de uma semana.

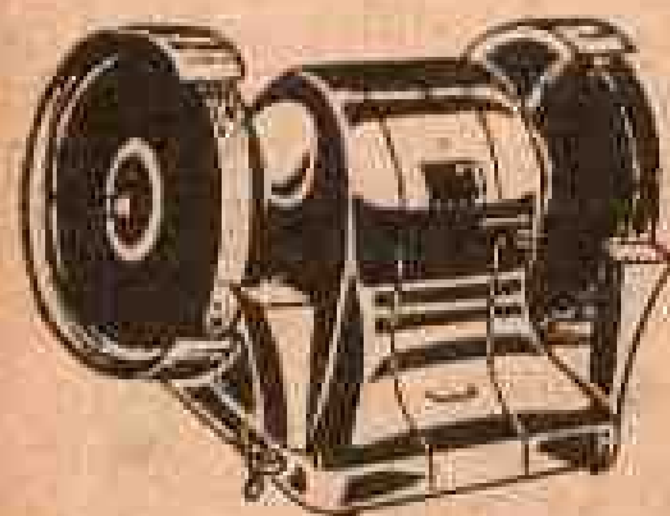
Os depósitos de "ferro velho", porém, são numerosos no país inteiro e uma estimativa avaliou que ali podem ser recuperadas nada menos de 2 milhões de toneladas de aço.

FERRAMENTAS ELÉTRICAS **Black & Decker**

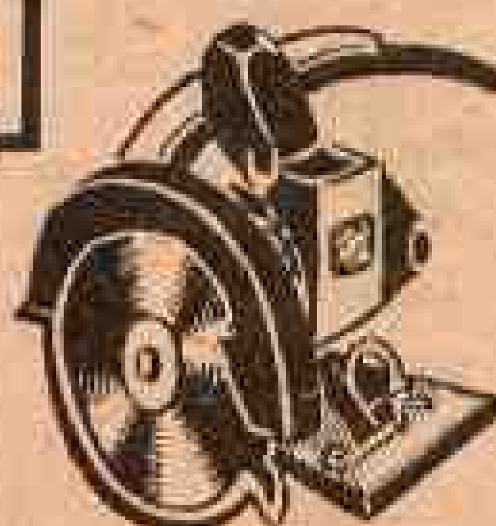
Os mais preciosos auxiliares da OFICINA MODERNA!


LIXADEIRA

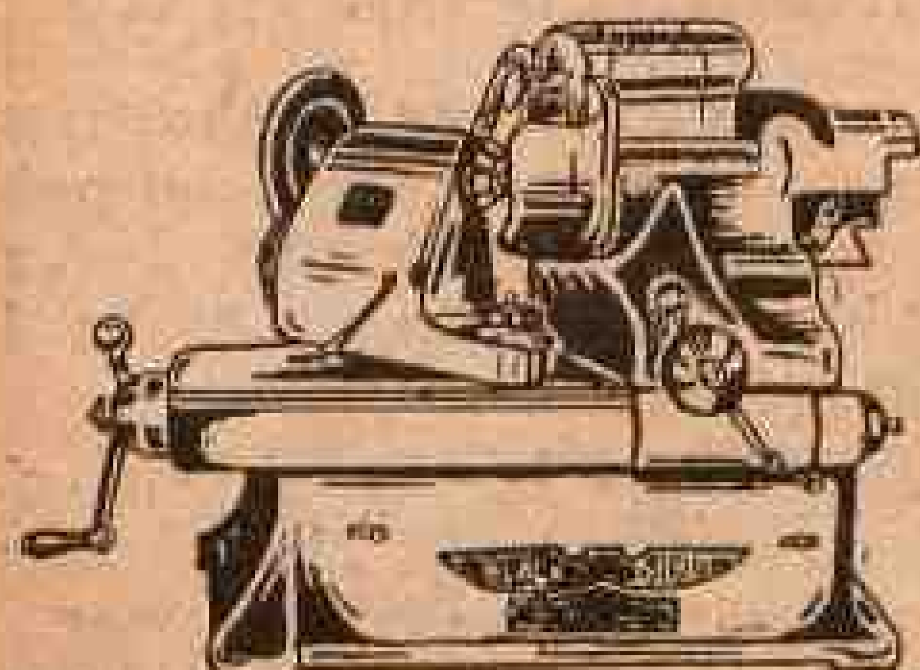

SUPORTE P/MÁQUINA DE FURAR


ESMERIL DE BANCADA


MÁQUINA DE FURAR


SERRA ELÉTRICA

PREÇOS ESPECIAIS A REVENDEDORES


MÁQUINA DE RETIFICAR VÁLVULAS


CONJUNTO P/RETIFICAR SEDE DE VÁLVULAS

SECÇÃO MECÂNICA

MESBLA

RIO - RUA DO PASSEIO, 42/56

FILIAL DE NITERÓI - RUA VISC. DO RIO BRANCO, 517/23

50-3

Equipamento Elétrico de 24 Volts

Os novos caminhões e jeeps militares norte-americanos são dotados de equipamento elétrico de 24 volts, de fabricação da Auto-Lite.

Um curso especial foi aberto pela Auto-Lite para treinar pessoal civil e militar em lidar com o novo equipamento.

Êste é a prova dágua, de corrosão e de bolor. Funciona desde a temperatura de 8 graus abaixo de zero até à de 70 graus acima de zero.

Esta voltagem excepcional é igual a 4 vêzes a voltagem do automóvel médio (6 volts) e porisso apresenta problemas especiais de manutenção.

Studebaker Está Empregando Aço Belga

A restrição de aço e de outros materiais estratégicos, por ordem do govêrno americano, tem dado muita dor de cabeça aos dirigentes das fábricas de automóveis, que perdem noites e noites em locubrações sôbre a maneira de conservar todos os operários trabalhando e de não paralisar as linhas de montagem.

Paralisações parciais têm sido porém inevitáveis.

A Studebaker, um dos produtores que não puderam fugir a êsses pequenos hiatos fatais, pôs-se a procurar meios de obter mais aço. Verificando a impossibilidade de conseguí-lo no país, dois altos funcionários da companhia foram mandados à Europa com ordem de encontrar aço e mandá-lo: a fabricação dos carros Studebaker não deveria parar.

Êsses diretores de compras não perderam tempo: Foram chegando à Europa e assinando uma série de contratos com usinas belgas, para fornecimento de vários tipos de aço.

E já estão descarregando nas docas de Nova York cargueiros da Holland-America Line e da Belgian Line, a intervalos regulares.

Mediante cooperação das autoridades americanas, o aço sai dos navios para embarcações leves que descem o rio Hudson e o levam ao cais ferroviário, donde comboios o entregam às fábricas que o transforma imediatamente em virabrequins, em bielas e em eixos.

A quantidade de aço belga não é de assombrar e apesar do alto preço, não é suficiente para garantir trabalho ininterrupto aos 20.000 operários da Studebaker. Mas ajuda bastante.

Calendário Goodyear de 1952



O calendário Goodyear, que já se tornou popular em nosso país, vem êste ano muito artístico: reproduz, em côres, uma cena da vida gaúcha, realçando a graça da mulher sulina. Continua assim a Goodyear a sua tão apreciada série de quadros com aspectos regionais brasileiros.

O Que Vai Pelo Ramo...

EUVALDO F. C. LUZ, Presidente da Euluz S. A., distribuidora dos automóveis Packard, caminhões Mack, tratores Caterpillar e outros produtos e da Cia. Brasileira de Terraplenagem, ambas em Salvador, regressou recentemente ao Brasil procedente dos E.E. U.U.. O ilustre viajante, eleito recentemente presidente da Cia. Brasileira de Comércio CIBRACO, distribuidora dos automóveis e caminhões "De-Soto", percorreu várias cidades da América, em viagem de estudo e observação dos mercados americanos.



O SR. E. C. BANDGER JR., representante para o exterior da Champion Spark Plug Company desde 1945, foi recentemente nomeado sub-gerente de exportação dessa emprêsa. Desde 1934, o sr. Bandger tem visitado numerosos mercados estrangeiros, quando associado à Marmon-Harrington Company de Indianapolis. Durante a segunda guerra mundial, desempenhou as funções de representante técnico junto à Divisão Allison da General Motors Corporation, servindo no Egito e Extremo Oriente. Ingressando na Champion, o Sr. Bandger dispendeu sempre nove meses por ano desempenhando atividades no exterior. Suas novas funções como subgerente de exportação concentrarão o máximo de atividades em Toledo, E.E.U.U.; Windsor, Canadá e Feltham, Inglaterra, coordenando as exportações da companhia, o que não impedirá possíveis viagens ao estrangeiro quando se tornem necessárias.

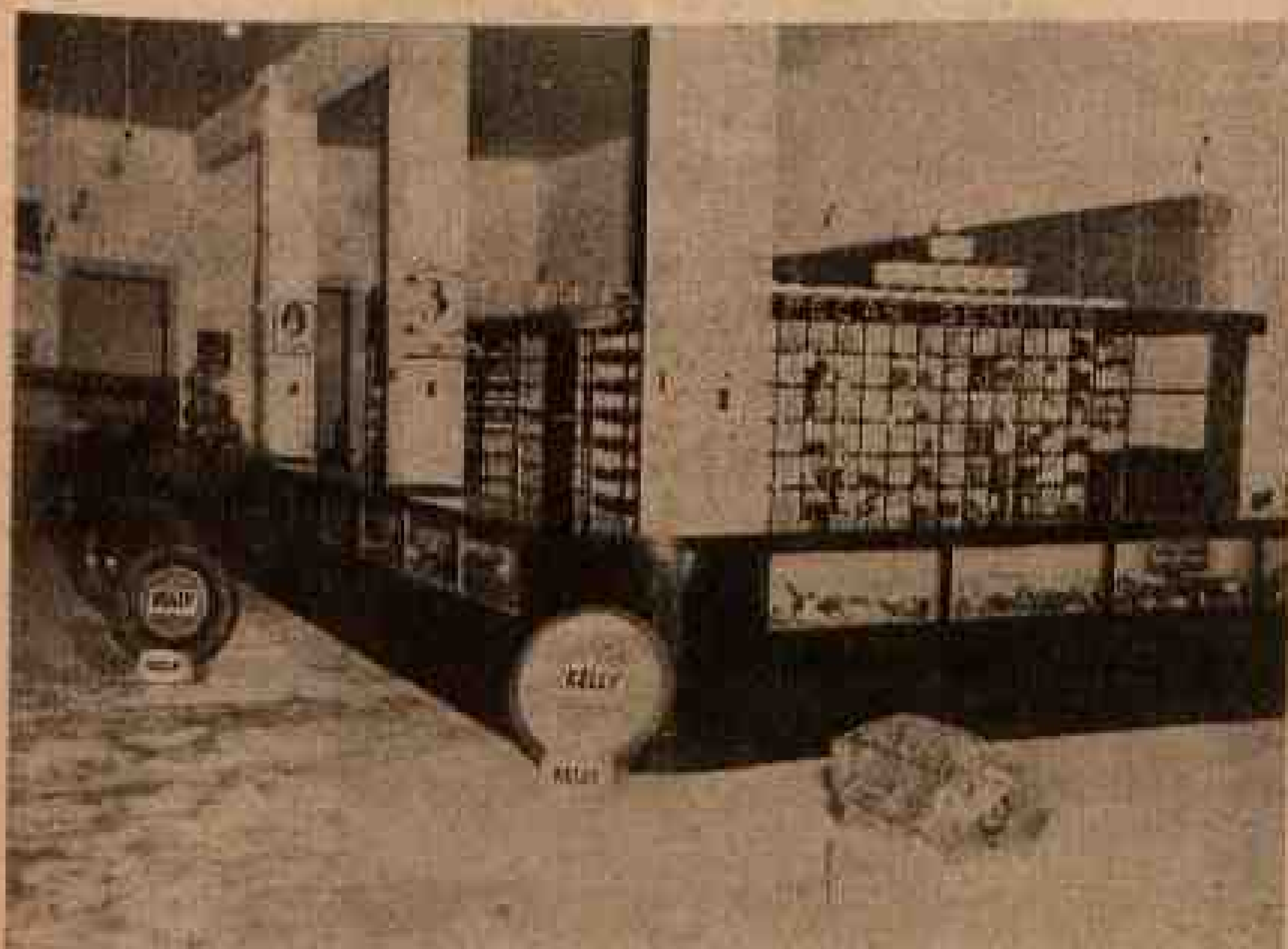
J. OLIVEIRA & CIA., de Natal, Rio Grande do Norte, comunicam-nos que transferiram para o sócio sr. Edilson Jovino de Oliveira a Filial — Seção Studebaker — instalada à rua Amaro Barreto 1305, bairro do Alecrim, Natal. A nova firma Edilson Oliveira assumiu o ativo e passivo da filial em referência.

H. R. SAWYER, Gerente Regional da Bendix International, em meados de janeiro deixou São Paulo para Montevideo, Buenos Aires, Santiago e Lima, Peru. O sr. Sawyer deverá regressar ao Brasil dentro de dois meses aproximadamente.

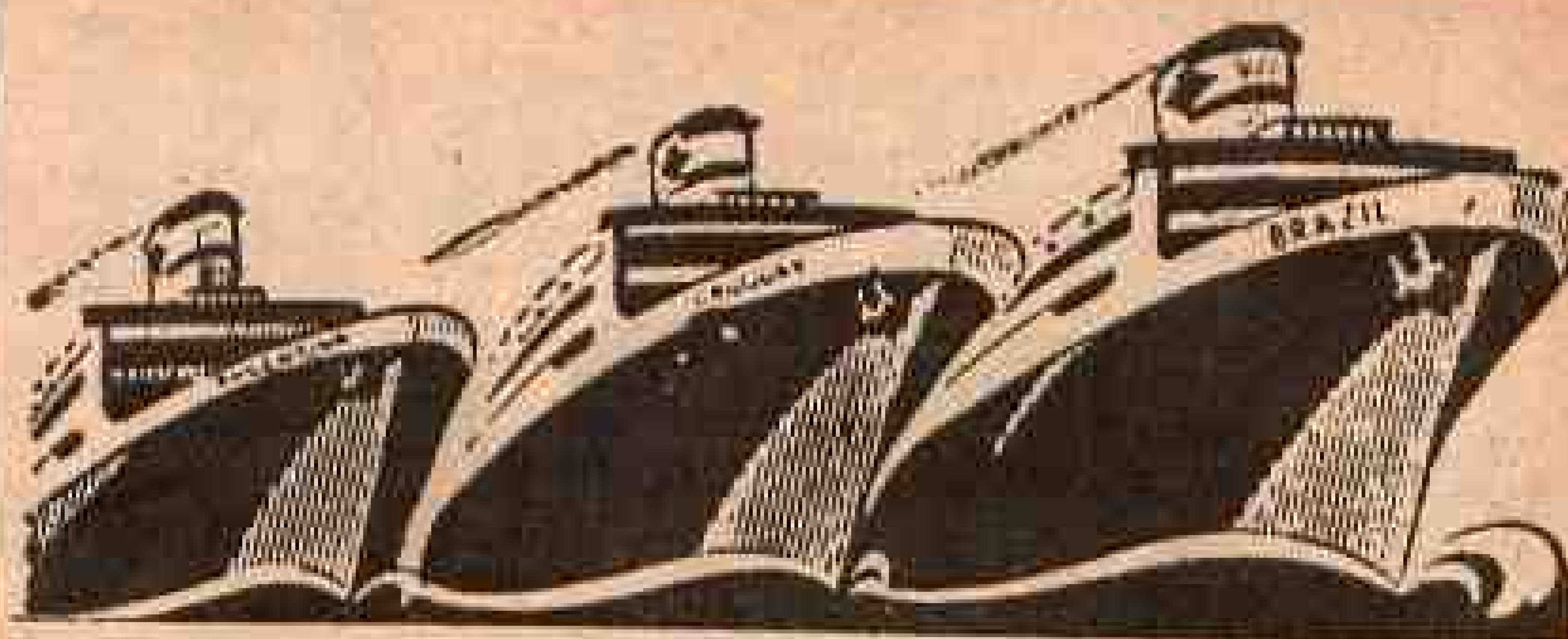
HENRY CLAY WHITING, Assistente de Vendas, da The Texas Co., viajou para os E.E.U.U. em dezembro p.p., pelo vapor "Brasil".

PHILLIPS FREMONT MULLIGAN, assistente de operações da The Texas Co., seguiu para a América do Norte.

RALPH CULLINAN JR., Gerente de Operações da The Texas Co., viajou para os E.E.U.U., pelo vapor "Mormactide" em princípios de dezembro p.p..



FIRMA PIAUIENSE QUE SE EXPANDE — A firma Auto-Peças Importadora e Exportadora, de Teresina, Piauí, entra a expandir-se pelos estados vizinhos e acaba de instalar esta filial em Fortaleza, Ceará. São distribuidores Kaiser-Frazer.



Se V. S. está precisando de umas férias e de repouso, mude de ambiente e vá visitar, com todo o confôrto, Nova York, Washington e outras grandes cidades americanas, refazendo suas energias numa agradabilíssima viagem marítima a bordo de um dos magníficos vapores da Frota da Boa Vizinhança, da Moore-McCormack Lines. A despreocupação, boas acomodações, bom passadio, música, divertimentos e um tratamento atencioso e esmerado garantem o êxito de sua viagem, que será inolvidável.

INFORMAÇÕES:

TURISMO BRASIL-AMÉRICA LIMITADA

Rua da Quitanda, 20 — Sala 506

Telefone 22-0232

RIO DE JANEIRO

GUSTAV WILHELM MEYER, assistente de operações da The Texas Co., seguiu para os E.E.U.U., viajando pelo transatlântico "Brasil".



RAPAHEL ANTONIO LIVRERI — Deverá estar brevemente entre nós o Sr Raphael Antonio Livreri, titular da firma Raphael Livreri Co., Inc., de New York. O sr. Livreri foi durante longos anos funcionário da sucursal da Cia. Siderúrgica Nacional na América do Norte, tendo dela se desligado afim de organizar a emprêsa à qual deu o seu nome. A firma Rapahel Livreri & Co., Inc., de New York, é subsidiária de Raphael Livreri Importadora S.A., de São Paulo.

J. P. SCHMIEDER — Ingressou na organização da Cia. Cipan, do Rio de Janeiro, distribuidora dos automóveis Plymouth, Chrysler e dos caminhões Fargo, o sr. J. P. Schmieder, que há anos, foi representante no Brasil da Chrysler Export. Em 1945, o sr. Schmieder deixou aquela companhia para, com outros elementos de destaque do comércio de São Paulo, organizar a "Brasmotor", que distribúi toda a linha Chrysler em alguns estados. Na Cipan, o sr. Schmieder ocupa o cargo de Diretor-administrativo, para o qual foi eleito.

NELSON DOS SANTOS, Diretor Superintendente da firma Raphael Livreri Importadora S.A., viajou a 19, pelo "Presidente" da Pan American para os Estados Unidos, em viagem de negócios.

DR. IVO TRIVELLA, Diretor superintendente e técnico da fábrica Indústria de Produtos Químicos "G T" S. A., encontra-se nos Estados Unidos em visita às maiores fábricas americanas de tintas e vernizes, e seus derivados. O Snr. Trivella deverá regressar ao Brasil em meiados de março p.vindouro.

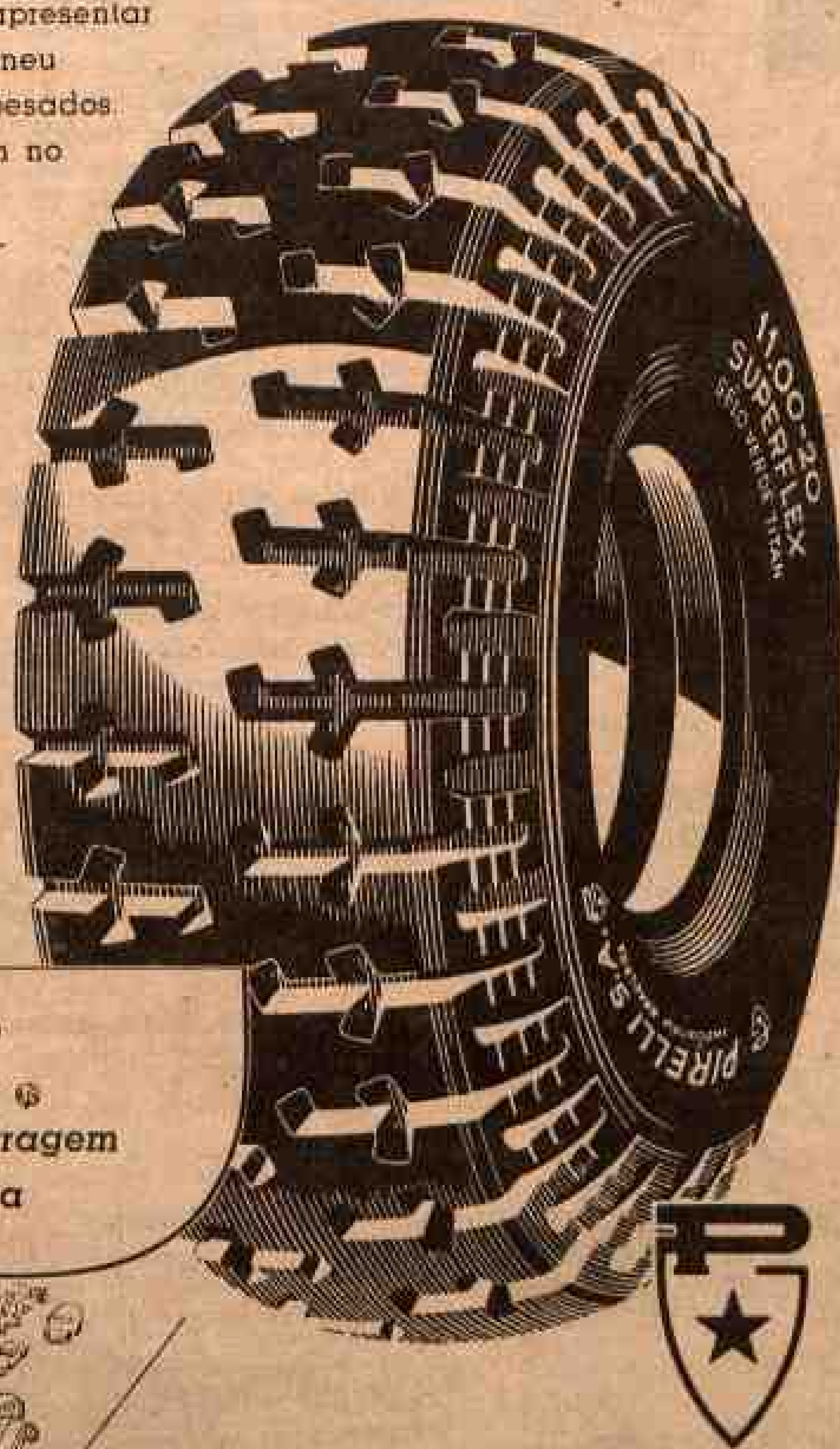
ANTONIO BARELLA, Diretor-Técnico de Vibar Ind. e Com. S.A., regressou da Europa, onde esteve em visita a várias fábricas de peças para automóveis naquele continente.

TITAN o novo pneu *PIRELLI*

uma nova expressão de grandeza

PARA CARGAS PESADAS

A Pirelli orgulha-se de apresentar o seu novo gigante, o pneu Titan, para caminhões pesados. Com banda de rodagem no famoso desenho "pé de galinha", Titan em qualquer estrada garante maior tração e maior quilometragem: economia extra nos transportes, satisfação total para o consumidor!



- *maior no tamanho*
- *maior na robustez*
- *maior na quilometragem*
- *maior na economia*

PNEUS

PIRELLI

PRODUTOS DA PIRELLI S. A. – COMPANHIA INDUSTRIAL BRASILEIRA – SÃO PAULO – BRASIL

Sempre é bom saber...

A remoção da roda traseira dos carros cujos paralamas não têm saias fica muito mais fácil quando se aplica um dos novos tipos de macacos no parachoque em vez de o fazer no eixo. Consegue-se folga bastante para retirada da roda com facilidade. Existe o macaco do novo tipo que proporciona folga de 36 polegadas a contar do nível do chão.

*

Apareceu no mercado norte-americano uma camurça sintética: é derivada do latex, não contém lã, dura 3 vêzes mais do que a camurça natural. É empregada especialmente na limpeza da carroçaria, das vidraças, etc. Não é alterada pela graxa, sabão, detergentes, água fervente, gasolina, óleo, amônia, removedores de tintas, etc. Tem o nome comercial de "Mira-Sham".

*

Todos sabem que é indispensável que o nível do líquido da transmissão automática do Chevrolet esteja muito baixo. Mas o que nem todos sabem é que se êsse nível estiver muito alto, haverá do mesmo modo sérios inconvenientes pois o suporte do planetário areja o líquido, formam-se bôlhas, há turbulência no conversor, perda de energia, perda de velocidade, queda da pressão nos circuitos de contrôle.

*

Quando a transmissão automática de um Chevrolet não puder ser mudada para a marcha a ré com o motor funcionando mas o puder ser com o motor parado a causa é a seguinte: o anel prendedor do acumulador está fora de posição, faz com que a válvula do acumulador seja forçada contra a porca no eixo da alavanca de trava do estacionamento aplicando a mola pela pressão hidráulica — o que bloqueia a mudança para a marcha a ré.

*

As porcas dos parafusos em U empregadas agora nos Chevrolets são umas porcas especiais sextavadas e de trava automática, que vieram substituir as anteriores porcas com arruelas de trava. Essas novas porcas sextavadas e automáticas podem ser empregadas para substituir as outras, nos modelos Chevrolet anteriores. O torque continua sendo o mesmo: 75 a 90 libras.

*

De cada 4 motores que os mecânicos desmontam para colocar novos anéis de segmento, em 3 dêles se observa sempre que os sulcos superiores do pistão estão excessivamente gastos. A não ser que se proceda a uma retificação dos cilindros (à máquina) ou que se instalem pistões novos, a simples colocação de novo jôgo de anéis de segmento nada resolve, pois não proporciona contrôle do óleo nem vedação da combustão.

Cumpre, pois, examinar sempre os sulcos superiores do pistão.

As causas dêsses desgastes são: ação abrasiva das poeiras do ar, batidas, motor trabalhando em baixas temperaturas, excessiva folga lateral do anel por ocasião da instalação.

O motor frio é muito nocivo, mais do que se pensa: a gasolina não queimada escorre pelos pistões e cilindros retirando a película de óleo lubrificante, estabelece-se o contacto de metal com metal.

(Continua na Página 52)

Motores* recondicionados à base de troca

*FORD
CHEVROLET
DODGE
PLYMOUTH
DE SOTO
E OUTROS



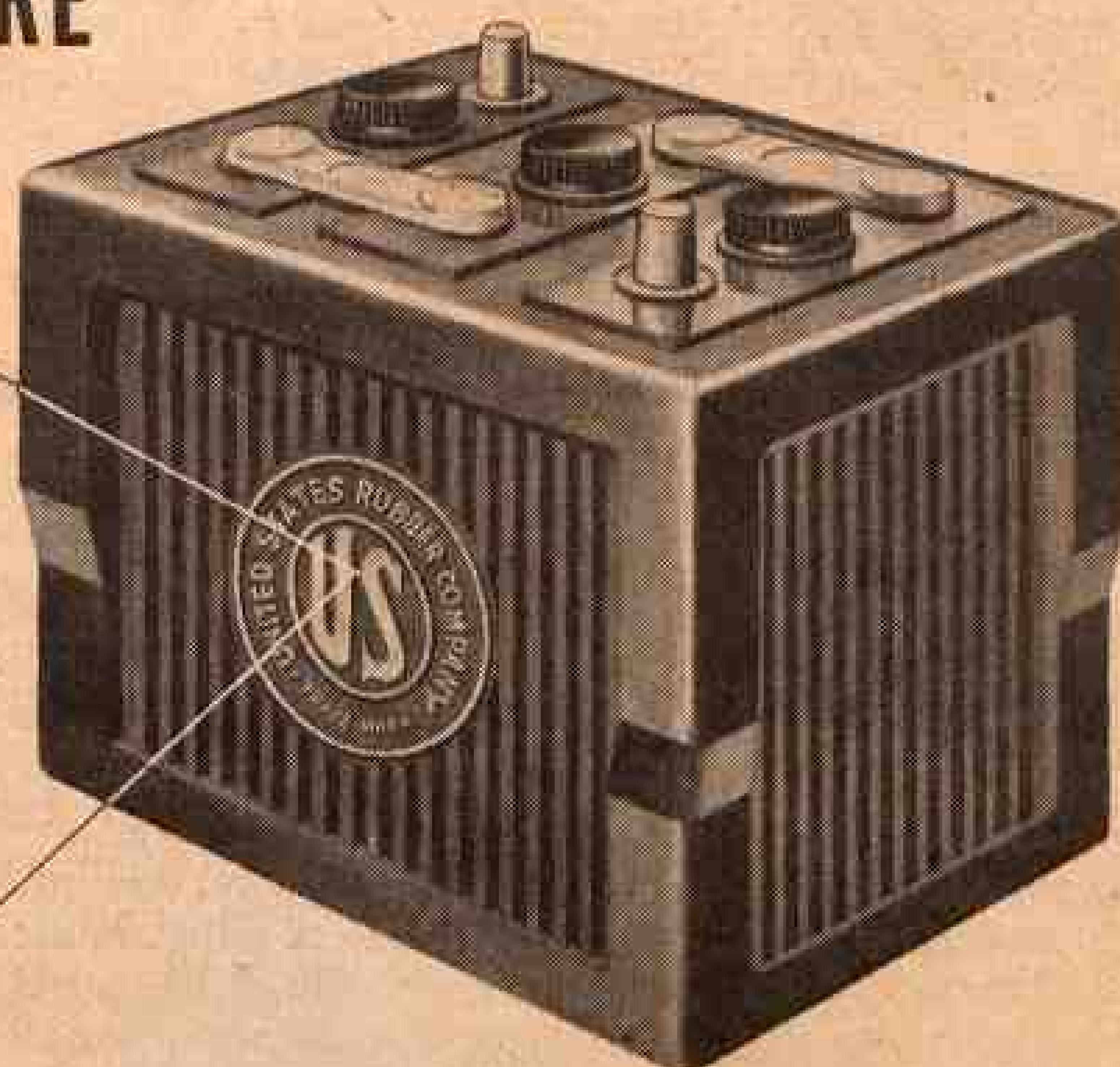


MARIEN S/A
INDÚSTRIA E COMÉRCIO
Al. Cleveland, 509
Fones: 51-4714 – 51-8172
Cx. Postal 3990 - S. Paulo

EXIJA SEMPRE

BATERIAS

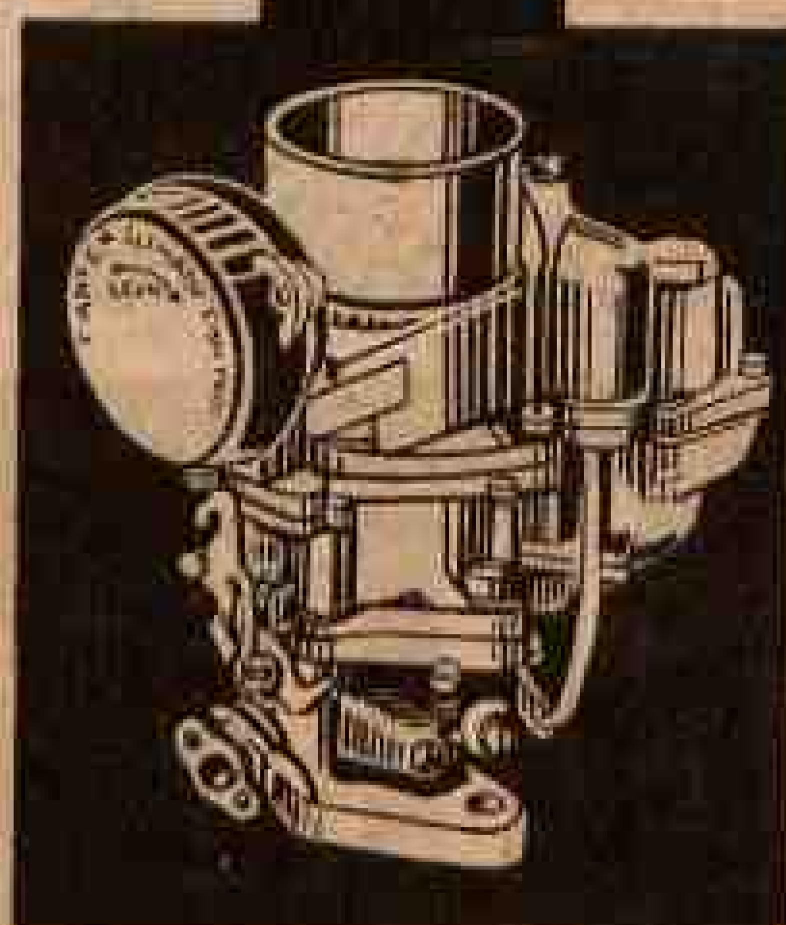
US



A nova bateria US de superior qualidade e longa durabilidade

Montada exclusivamente com separadores de borracha "US PEERLESS MICROPOROUS"

CARBURADORES
CARBURETER



Os mais perfeitos e de maior uso em todo o mundo, para os carros:

- BUICK
- DODGE
- PONTIAC
- CHRYSLER
- PLYMOUTH
- CHEVROLET
- STUDEBAKER
- OLDSMOBILE
- INTERNATIONAL

e outras marcas americanas

DESCONTOS A REVENDEDORES

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

SECÇÃO DE PEÇAS

MESBLA

R. J. PABLO DUARTE, 32 (Ant. Marrecas) RIO

pro-diper 306

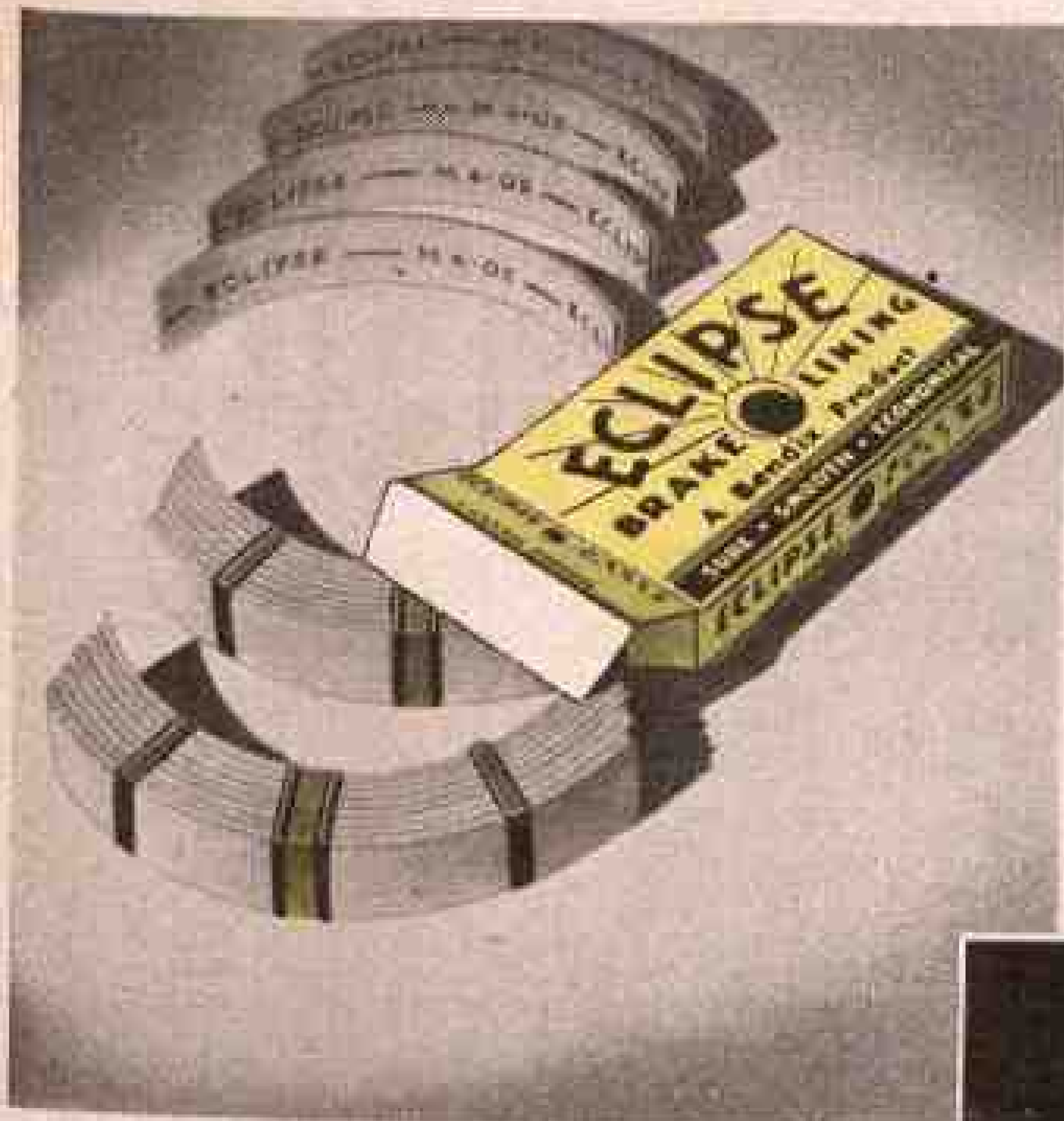
(Continuação da Página 51)

Aproxima-se a ocasião em que o fato de furar-se um pneumático na estrada não acarretará nenhum esfôrço físico ao automobilista. Na Inglaterra foi inventado e já se encontra no mercado o "Compressor Mopal", que conserva o pneu furado cheio de ar e permite guiar o carro para a localidade ou oficina mais próxima. O dispositivo abrange 3 componentes: uma mangueira de ar, um pequeno compressor e uma junta universal. O compressor é acionado pela correia do ventilador. A mangueira de borracha leva o ar comprimido para o pneu furado, uma válvula de escapamento evita o excesso de inflação. A junta universal é adaptada ao cubo da roda e permite que o pneu seja enchido durante a rodagem.

Não há mais necessidade de macaco, bomba, etc. Quando o pneu fura, a única tarefa do motorista é tomar a junta universal Mopal e prendê-la ao cubo da roda, ligando em seguida a mangueira ao compressor. Volta ao seu lugar e toca o carro para a frente, despreocupadamente.

•

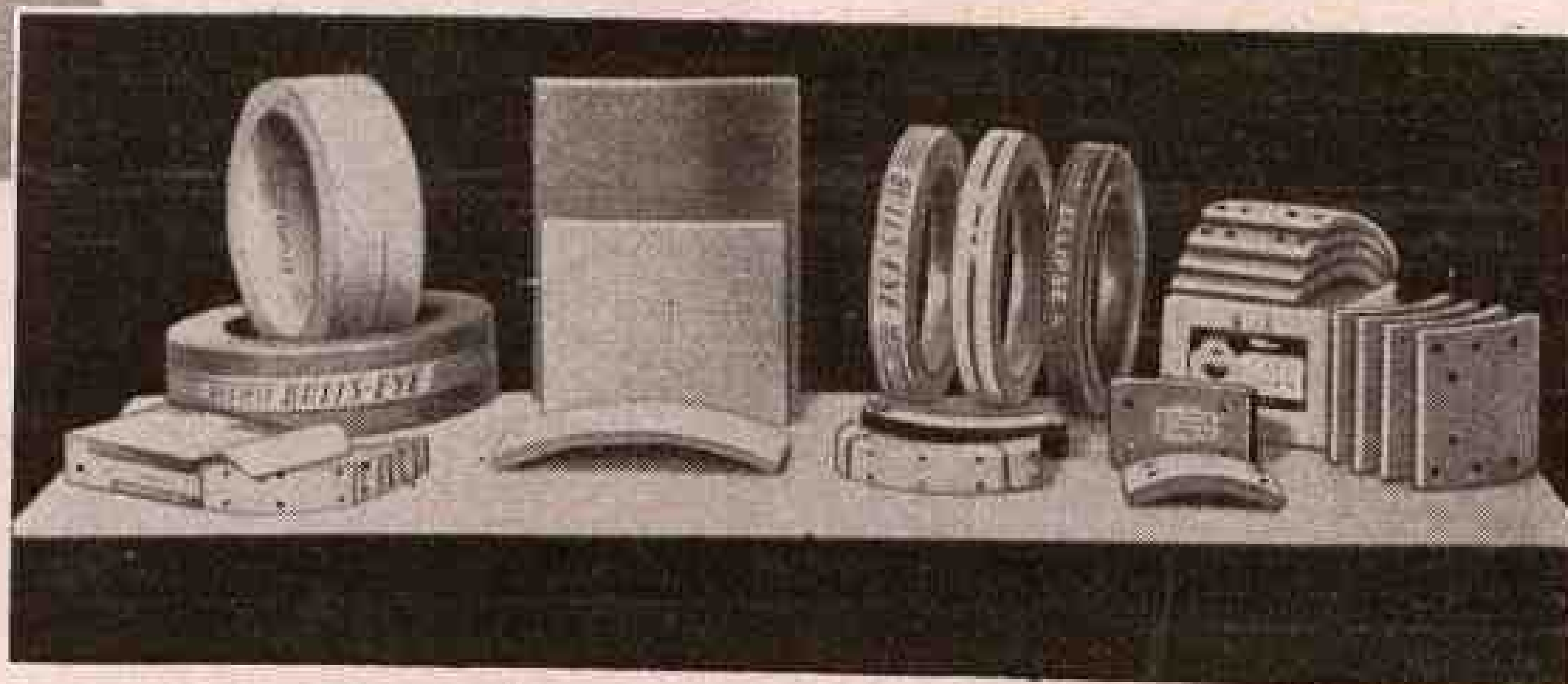
Alguns mecânicos têm verificado que não é conveniente aconselhar ao comprador de um carro novo que mande desde logo revestí-lo com "undercoating" pois todo carro, após 2 ou 3 mil km, precisa passar por um reapêrto geral. Só após êsse período de trabalho é que o conjunto das peças do carro "se acomoda", revelando então possíveis "grilos" ou folgas que são eliminados. O revestimento protetor, a ser feito então, só exige uma boa limpeza. O carro que recebe revestimento ao ser vendido e que é trazido depois para o apêrto e revisão torna esta operação bem mais difícil, exige fôrça violenta.



LONAS DE FREIO ECLIPSE

Proporcionam a V.S. as vantagens do mais moderno processo de fabricação e da técnica industrial.





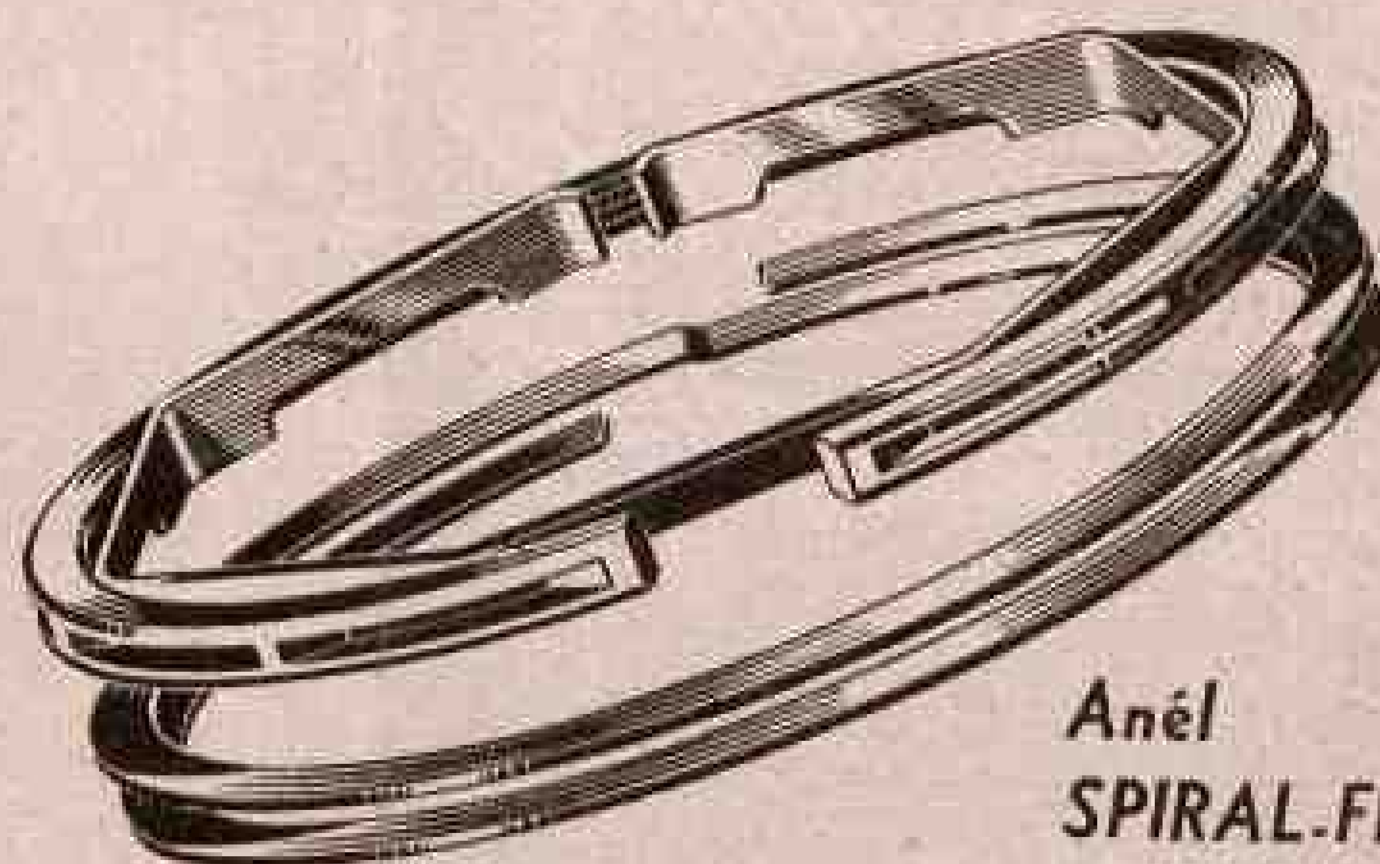
BENDIX INTERNATIONAL DIVISION da

72 Fifth Avenue • New York 11, N. Y., E.U.A.



Anéis de segmento Bendix





Anél
SPIRAL-FLEX

O Jôgo de anéis de pistão SPIRAL-FLEX compreende também o anel patenteado de óleo "SPIRAL-FLEX".

É uma coleção de anéis de pistão da qualidade AVIATION

BENDIX INTERNATIONAL DIVISION da

72 Fifth Avenue • New York 11, N.Y., E.U.A.





CARBURADORES



MARVEL-SCHEBLER



fáceis de vender
fáceis de instalar
fáceis de regular

40 anos de bons serviços





BORG-WARNER INTERNATIONAL

310 SOUTH MICHIGAN AVE., CHICAGO, ILL., E.U.A.

VENDA OS ANÉIS DE SEGMENTO

que proporcionam máxima satisfação





Quando V. S. vender os jogos da combinação Burd "Graf-Flox" fá-lo com a convicção de que cada jogo foi cientificamente fabricado para proporcionar perfeito funcionamento sob todas as eventualidades.

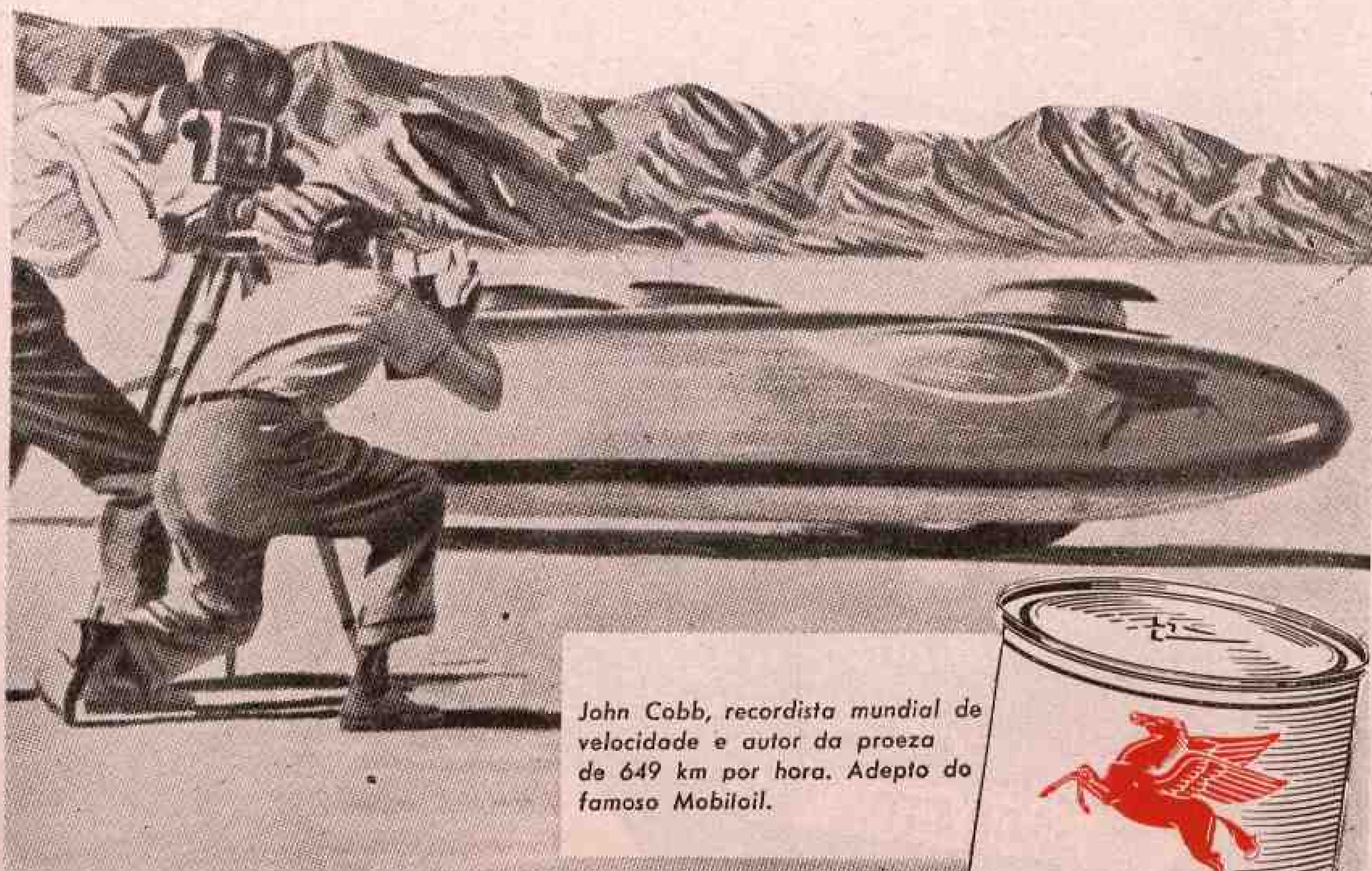


BORG-WARNER INTERNATIONAL

RIO DE JANEIRO, Borgauto S. A., Rua S. Cristovão 1254; SÃO PAULO, Três Leões, Cia. de Com. Ind. e Representações, Av. S. João 1072-1116; CURITIBA, Hermes Macedo, S. A., Rua B. do Rio Branco 195-209; PORTO ALEGRE, Distribuidora de Auto-Peças, Ltda., Av. Farrapos 579; SALVADOR, Auto Industrial Comercial Ltda., Rua da Belgica 1; FORTALEZA, A. Pinheiro & Cia., Rua B. do Rio Branco 635-645; RECIFE, Auto Industrial Comercial Ltda., Rua da União 36; BELÉM, Marinho & Araujo, Praça da República 21

MOBILOIL PARA OS RECORDES DE VELOCIDADE... E DE VENDAS!

Não é fácil bater um recorde de velocidade. Mas é fácil - e vantajoso - ser um campeão em vendas... Basta oferecer ao público produtos de absoluta confiança e comprovada qualidade, que dêem real satisfação a quem os adquire. Ofereça, pois, Mobiloil à sua clientela. A marcante preferência por êste tradicional lubrificante tornará seu estabelecimento procurado por maior número de automobilistas - novos e bons freguêses que concorrerão para o aumento de suas vendas!



John Cobb, recordista mundial de velocidade e autor da proeza de 649 km por hora. Adepto do famoso Mobiloil.



Mobiloil

Sempre o Primeiro!

6723-27A

A Transmissão Hidramatic

XIV

DESMONTAGEM DAS UNIDADES
(continuação)

DESMONTAGEM DO CONJUNTO DO GOVERNADOR E DA BOMBA TRASEIRA

1 — Puxa-se para fora do corpo do governador a manga de suprimento de óleo.

2 — Marca-se o bordo do corpo do governador e o flange acionador do governador (caso não tenham sido prèviamente marcados) de modo que possam ser instalados na posição primitiva caso a excentricidade esteja dentro de 0.005 de polegada.

3 — Retiram-se 2 parafusos e duas arruelas de trava, mantendo o corpo do governador junto do flange (utilizar soquete de 7/16 de polegada).

4 — Retiram-se dois parafusos e arruelas de trava que mantêm o pequeno mergulhador do governador e a bucha.

5 — Retira-se o parador do pequeno mergulhador do governador (fig. 164).

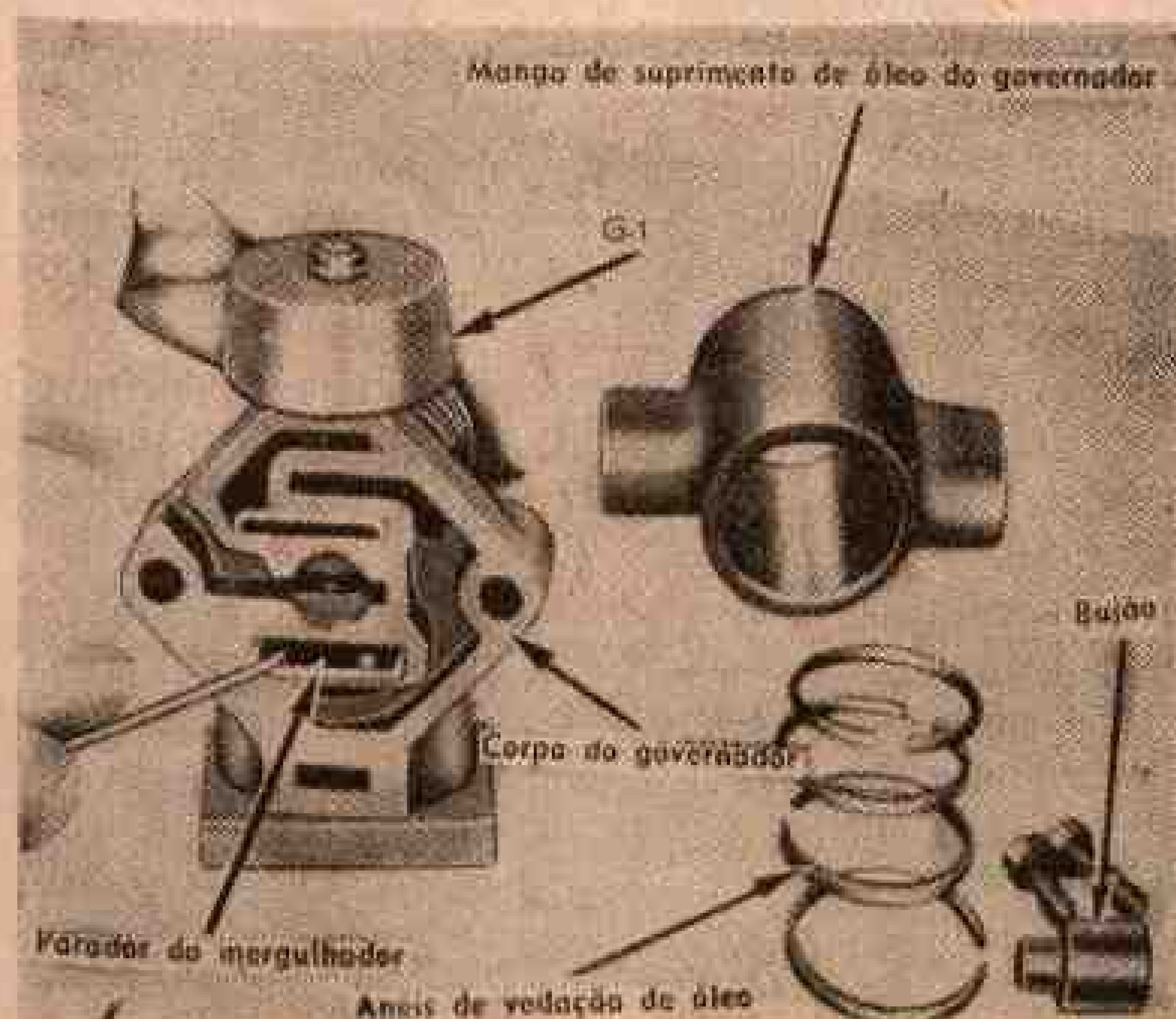


Fig. 164
Removendo o parador do mergulhador pequeno do governador.

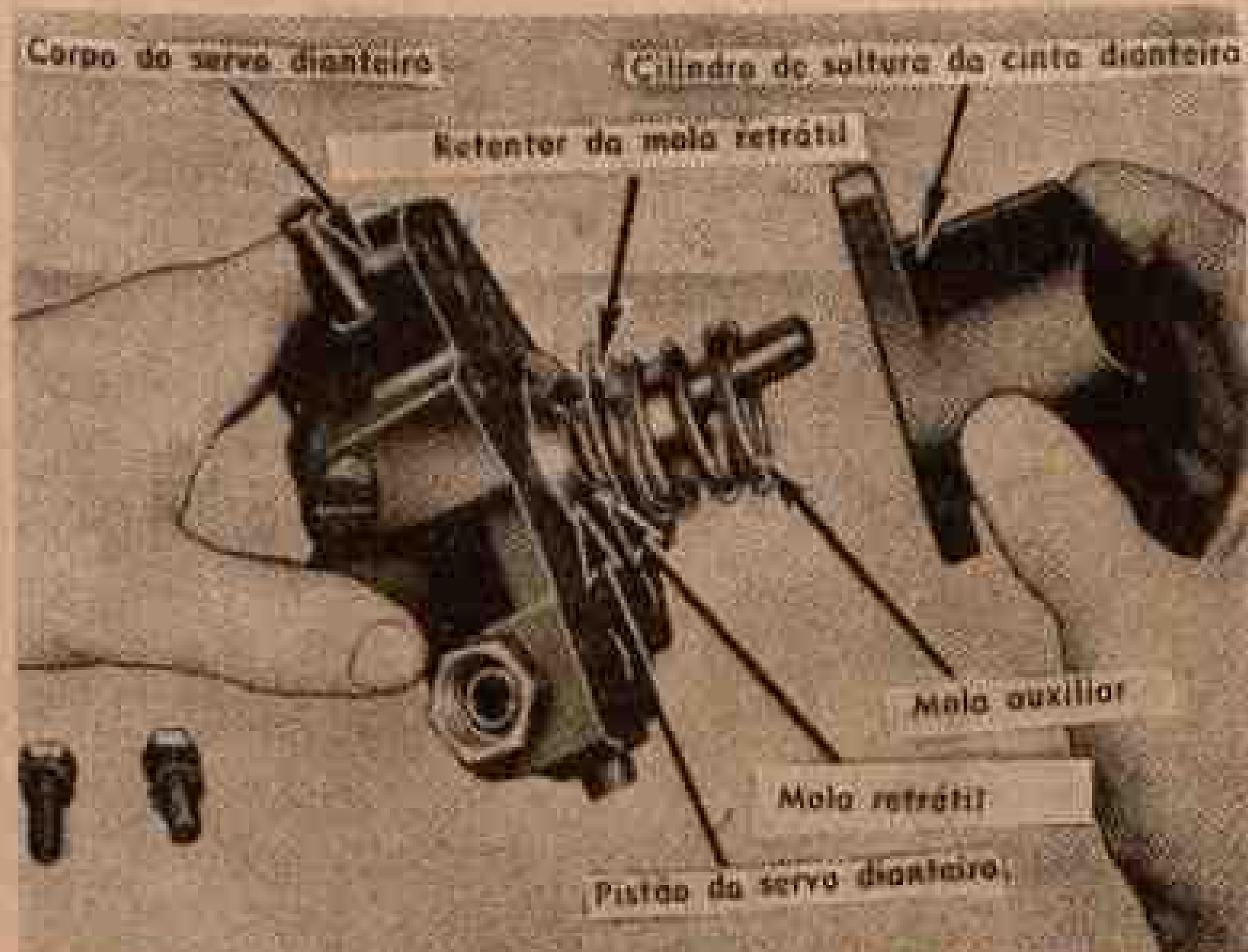


Fig. 165 — Removendo o cilindro de soltar a cinta dianteira

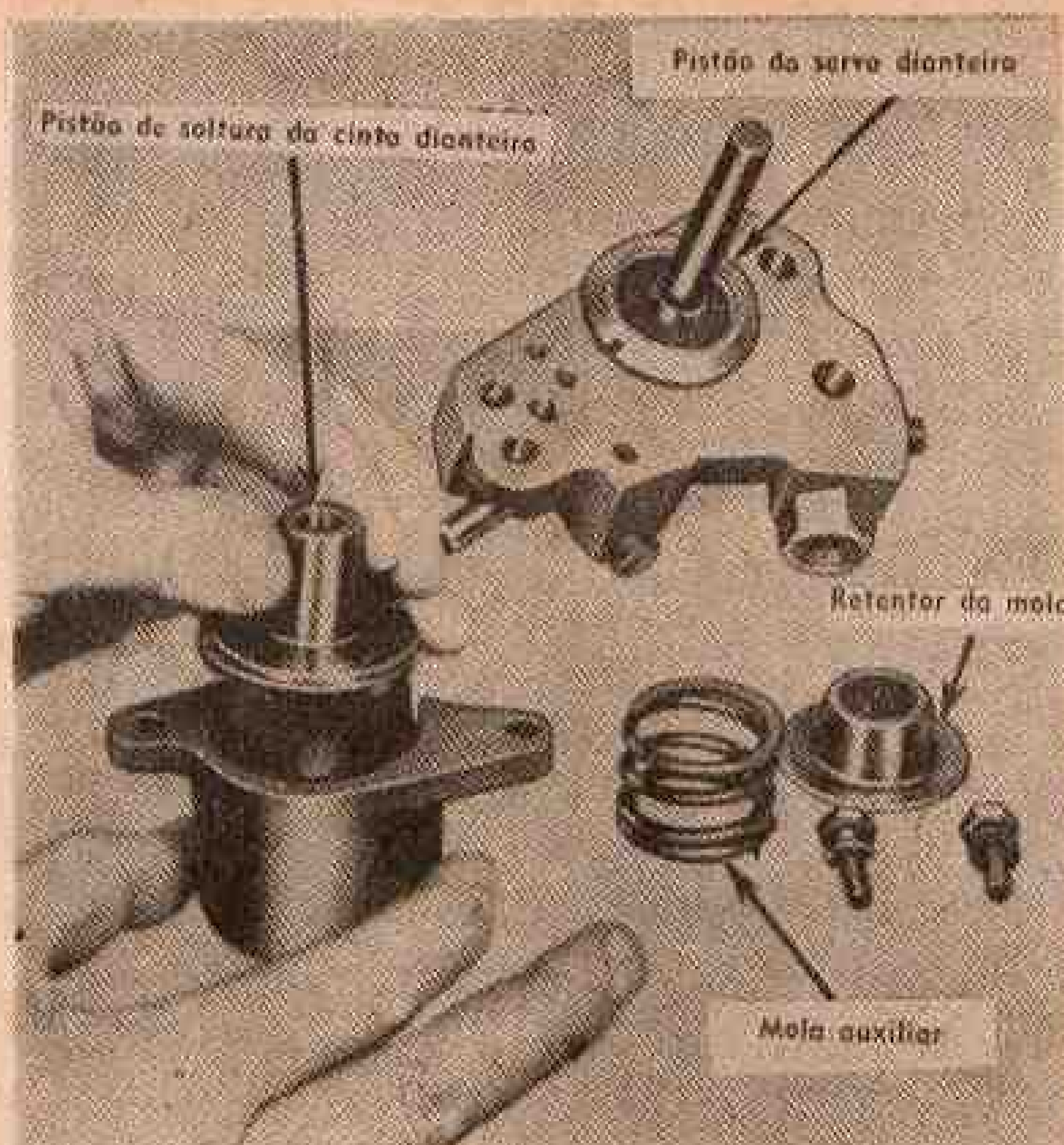


Fig. 166 — Removendo o pistão de soltar a cinta dianteira

6 — Retiram-se do corpo do governador o pequeno mergulhador e a bucha.

Nota — Não procure retirar os mergulhadores nem os pesos de nenhum dos conjuntos.

7 — Retiram-se 4 parafusos e arruelas de trava que mantêm a coberta da bomba traseira junto ao corpo da bomba. Retira-se em seguida a coberta (com chave de 7/16 de polegada).

8 — Marcam-se com azul da Prússia as engrenagens da bomba de óleo de maneira que possam ser montadas de novo com as mesmas relações entre umas e outras. Retira-se do corpo da bomba a engrenagem acionada.

Nota — Para substituição de engrenagem e eixo ou flange, ler mais adiante os capítulos sobre "Reparos".

DESMONTAGEM DO CONJUNTO DO SERVO DIANTEIRO

1 — Retiram-se dois parafusos e arruelas de trava que mantêm o cilindro de soltar junto ao corpo do servo e

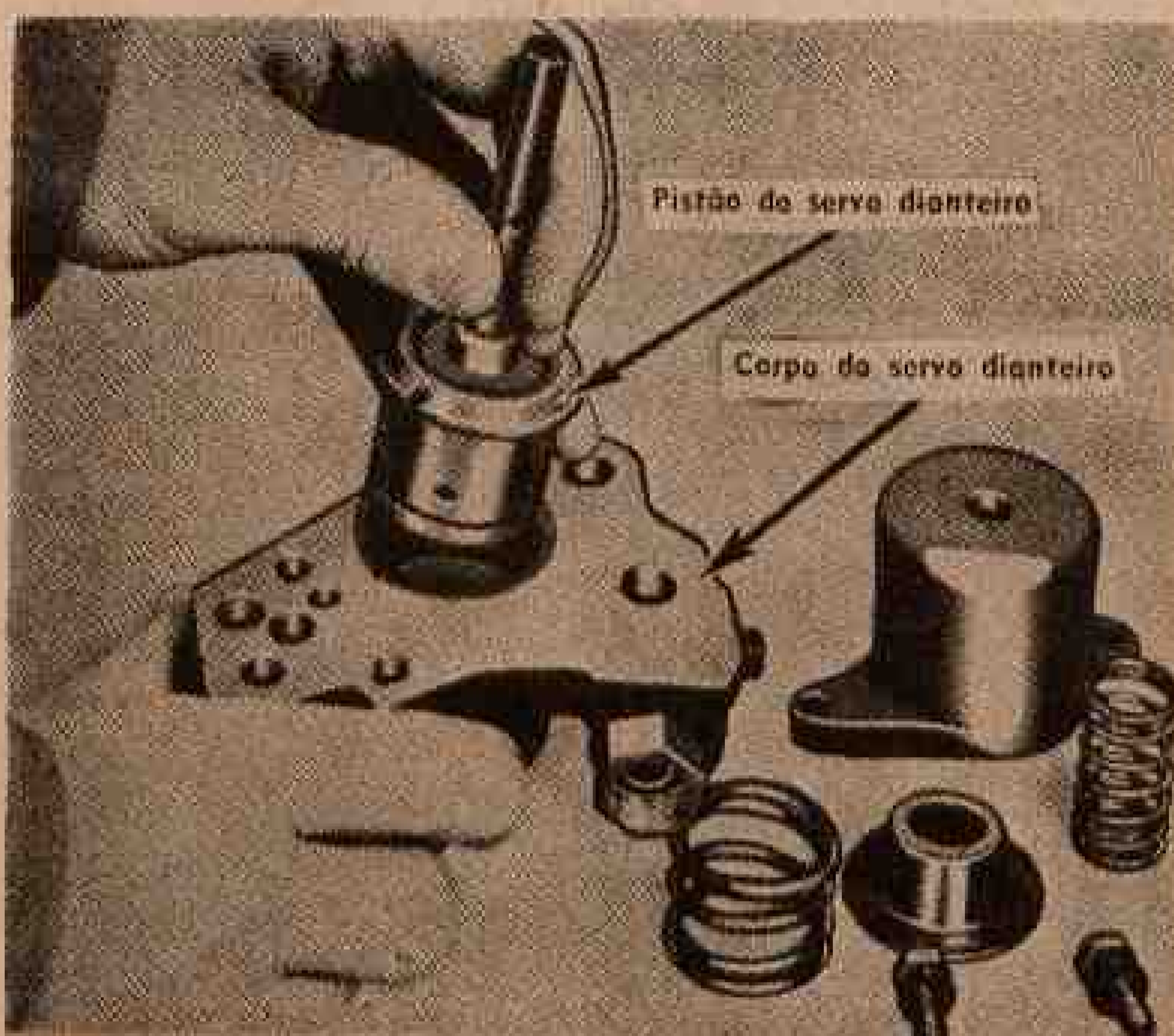


Fig. 167 — Removendo o pistão do servo

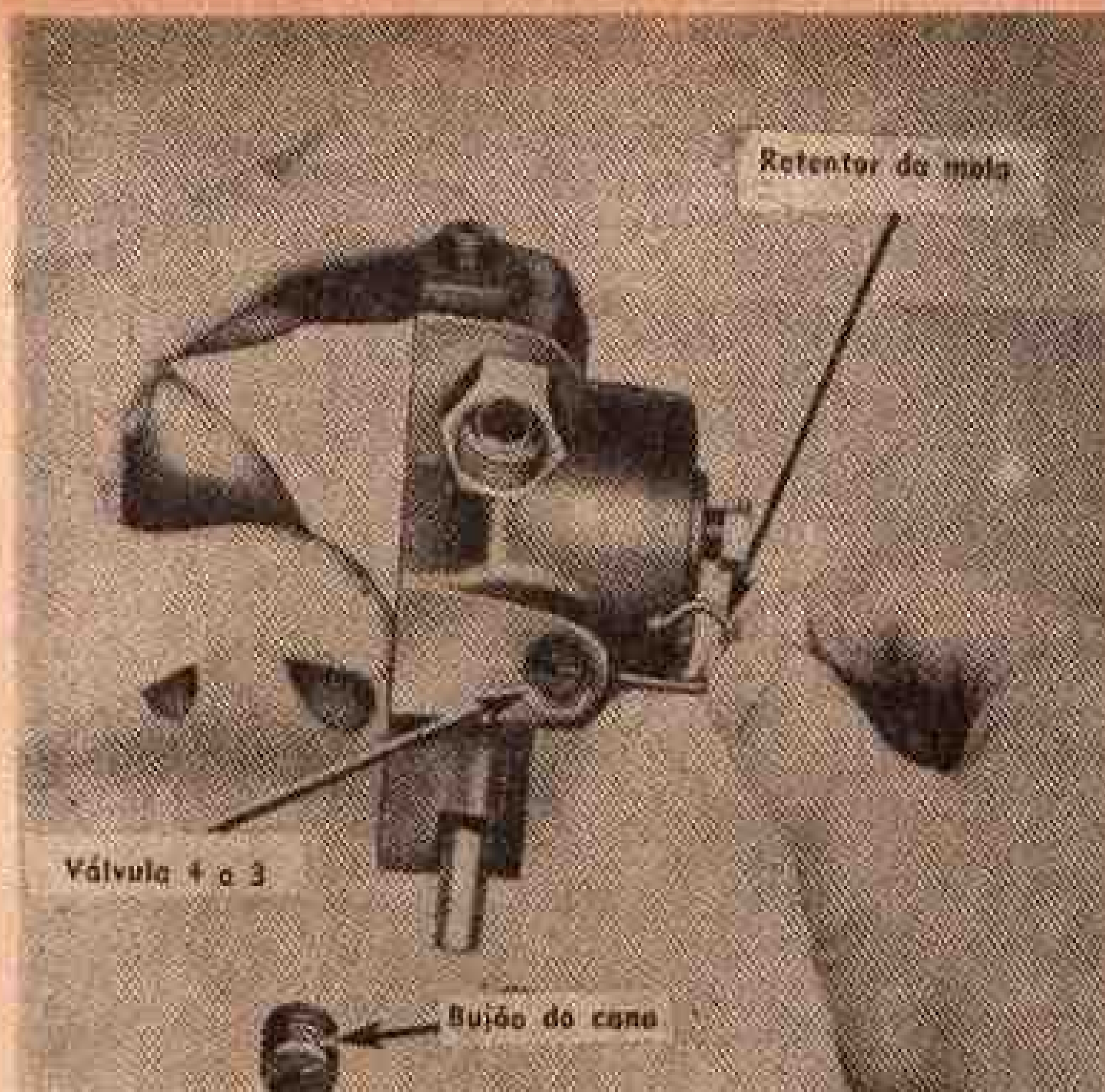


Fig. 168 — Removendo o retentor da mola da válvula 4 a 3

remove-se o cilindro de soltar a cinta dianteira (com soquete de 7/16 de polegada — (Ver fig. 165).

2 — Removem-se as molas auxiliares.

3 — Remove-se o retentor da mola retrátil.

4 — Removem-se as molas retráteis.

5 — Remove-se do cilindro o pistão de soltar a cinta dianteira (fig. 166).

6 — Remove-se do corpo do servo o conjunto do pistão do servo dianteiro (fig. 167).

Nota — O conjunto do pistão não deve ser desmontado, pois é êle fornecido como uma unidade completa.

7 — Remove-se o bujão do cano e a mola retentora que mantém em sua posição a válvula 4 a 3 (fig. 168).

9 — Remove-se o encaixe de bronze do tubo da bomba traseira (com chave de 25/32 de polegada).

10 — Caso o pino de encaixe esteja sôlto, retira-se para evitar que se perca por ocasião da limpeza.

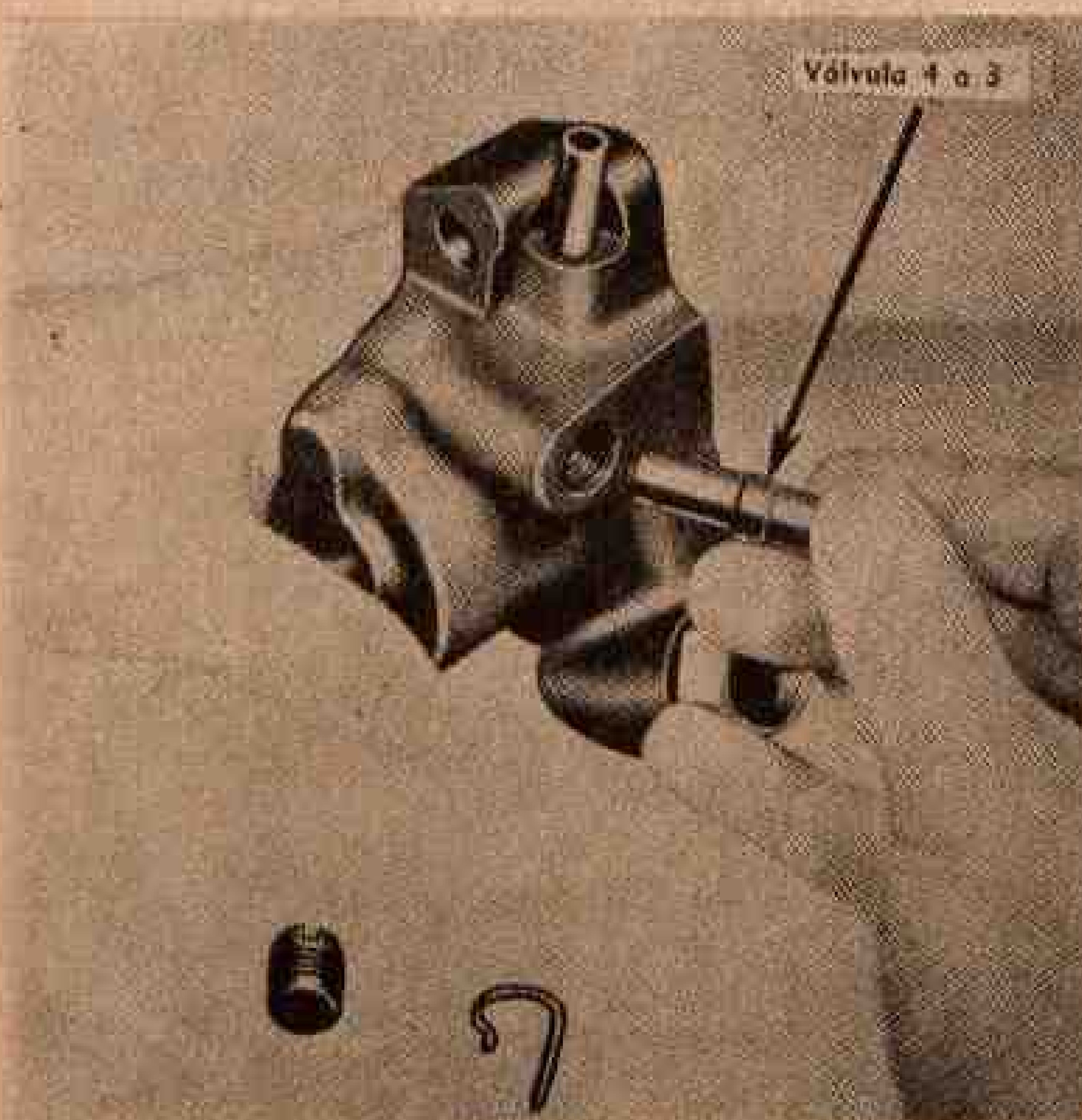


Fig. 169 — Removendo a válvula 4 a 3

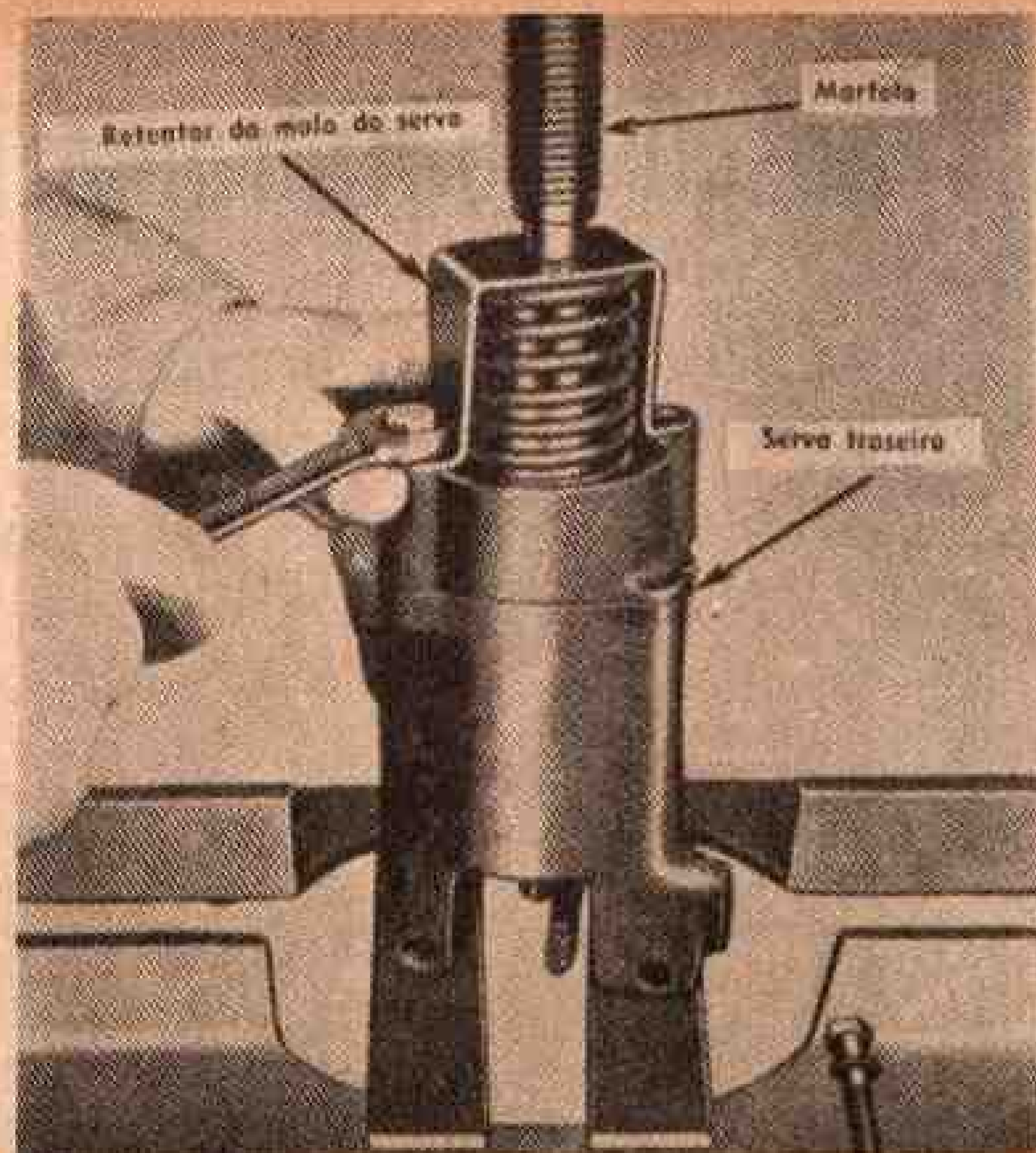


Fig. 170
Removendo os parafusos de retenção da mola do servo traseiro

DESMONTAGEM DO CONJUNTO DO SERVO TRASEIRO

1 — Põe-se na prensa o conjunto do servo traseiro e faz-se descer o martelo de prensar até que encoste no retentor da bola. Não se faz pressão excessiva, para não entortar êsse retentor.

2 — Retiram-se dois parafusos e arruelas de trava que mantêm o retentor prêso ao corpo do servo, continuando a manter a pressão do martelo (chave de meia polegada). Ver fig. 170.

3 — Solta-se a prensa lentamente até que as molas fiquem livres.

4 — Removem-se o retentor da mola, a mola, o pistão compensador e duas molas compensadoras, interna e externa (fig. 171).

5 — Retiram-se do corpo do servo o acumulador e o conjunto do pistão.

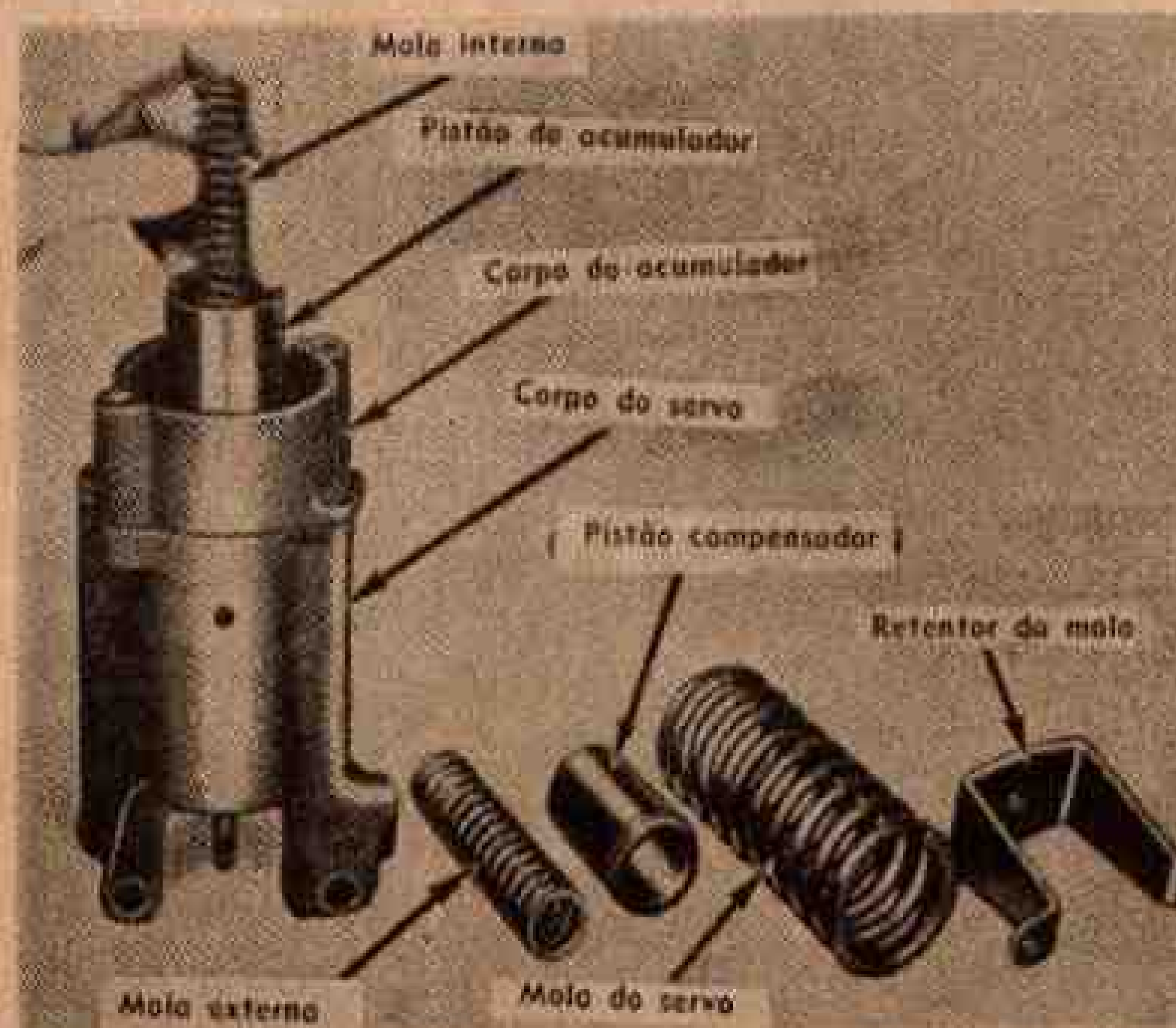


Fig. 171 — Desmontagem do servo traseiro

DESEJA MAIOR ACELERAÇÃO
E MAIOR RENDIMENTO DO
SEU MOTOR? USE VELAS

K·L·G

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA DA
THORNYCROFT
MECÂNICA E IMPORTADORA S/A

(PRODUTO BRITÂNICO)

Rio de Janeiro
Rua Santa Luzia, 405

São Paulo
Rua Pedroso, 238

AGENTES EM TODOS OS ESTADOS

INDUSTRIAS DE PEÇAS
PARA AUTOMOVEIS
STEOLA S. A.

Filtros — Frisos — Vidros plásticos — Canos e Silenciosos — Retentores — Lanternas e faróis. Protetores de pára-choques

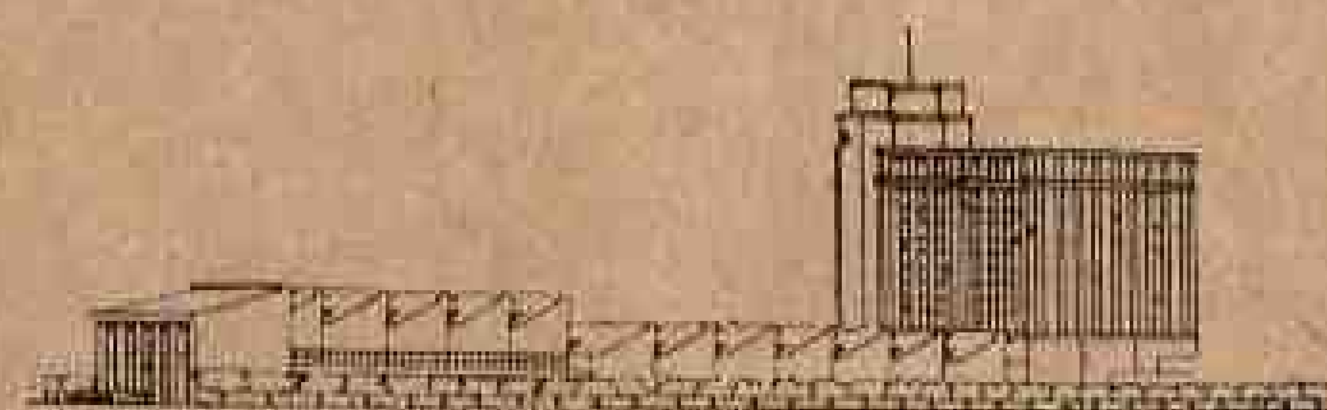
FÁBRICA:
Rua Padre Adelino, 1588
ESCRITÓRIO:
Rua do Gazometro, 541
SÃO PAULO

GRÁFICOS BLOCH

★

OFFSET • ROTOGRAVURA
TIPOGRAFIA • FOTOLITOS
DESENHOS

★



RUA FREI CANECA, 511 — TELEFONE 32-4355
RIO DE JANEIRO
★
RUA BENJAMIN CONSTANT, 42 — SALA 22
TELEFONE 32-3427 — SÃO PAULO

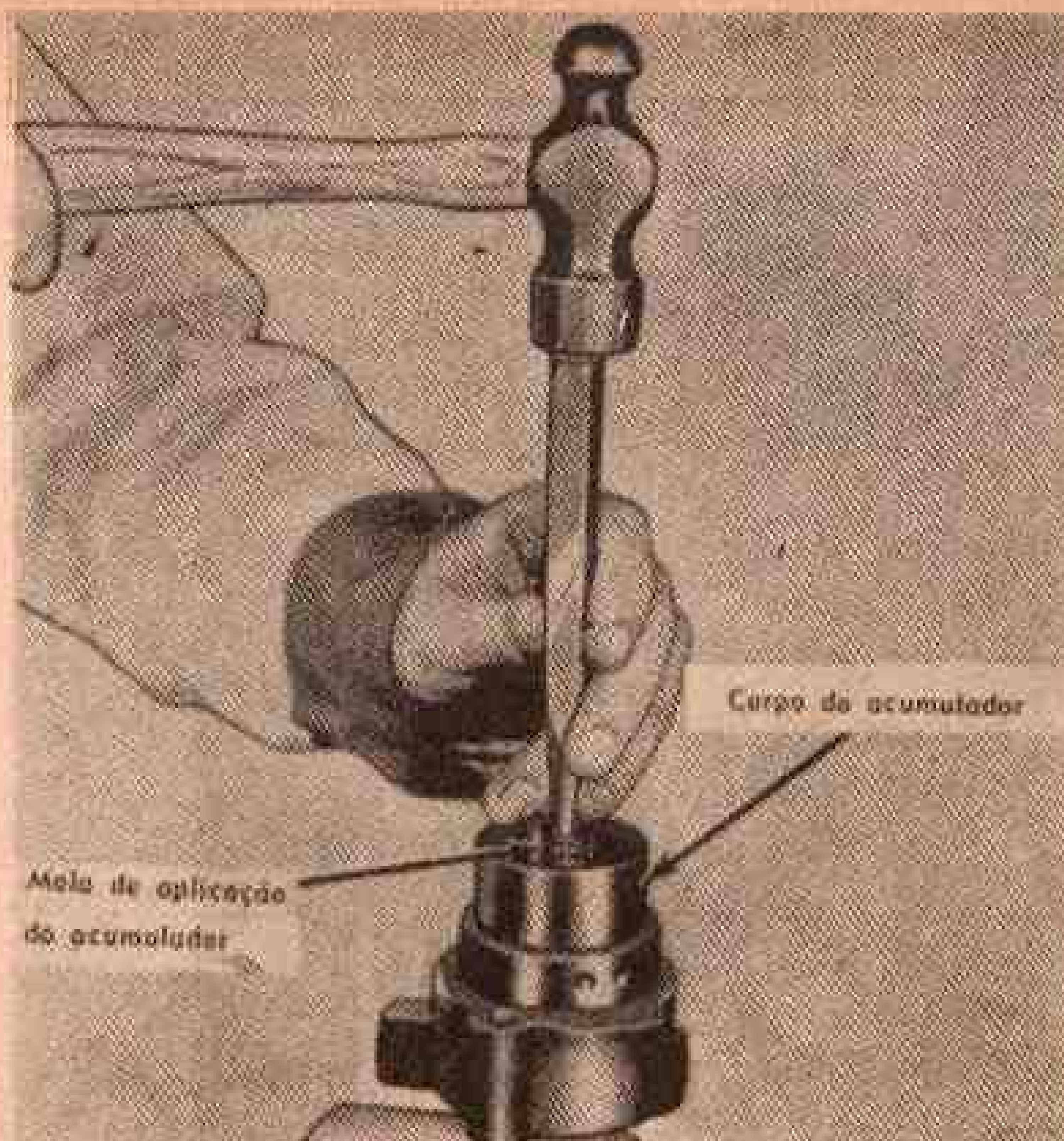


Fig. 172 — Removendo a mola de aplicação do acumulador

6 — Prende-se não muito apertadamente o acumulador num tôrno de bancada e calca-se o pistão através da mola e do corpo do acumulador (fig. 172).

7 — Retiram-se do corpo do servo a mola auxiliar e o pistão auxiliar utilizando anéis de trava (fig. 173).

DESMONTAGEM DO CONJUNTO DA VÁLVULA DE CONTRÔLE

IMPORTANTE ! — É preciso o máximo cuidado ao manipular a válvula de contrôle da transmissão Hidramatic. Nunca se prende o corpo da válvula num tôrno e nem se usa de fôrça para remover ou instalar válvulas ou bujões. Para desmontagem, a válvula de contrôle será colocada sôlta em cima de papel bem limpo.

1 — Move-se lentamente, em direção anti-horária, a alavanca de contrôle de detenção interna enquanto, por

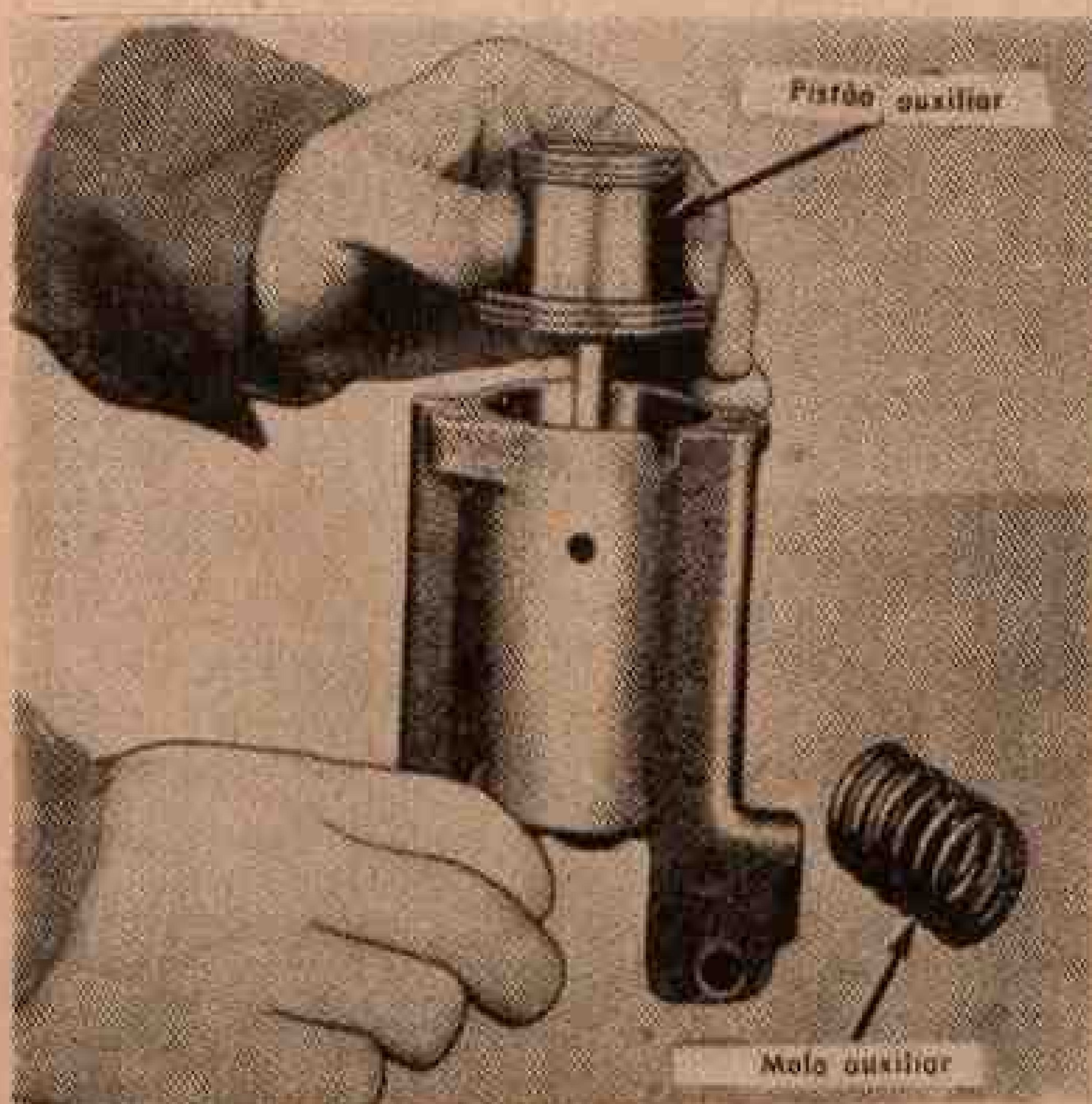


Fig. 173 — Removendo o pistão auxiliar

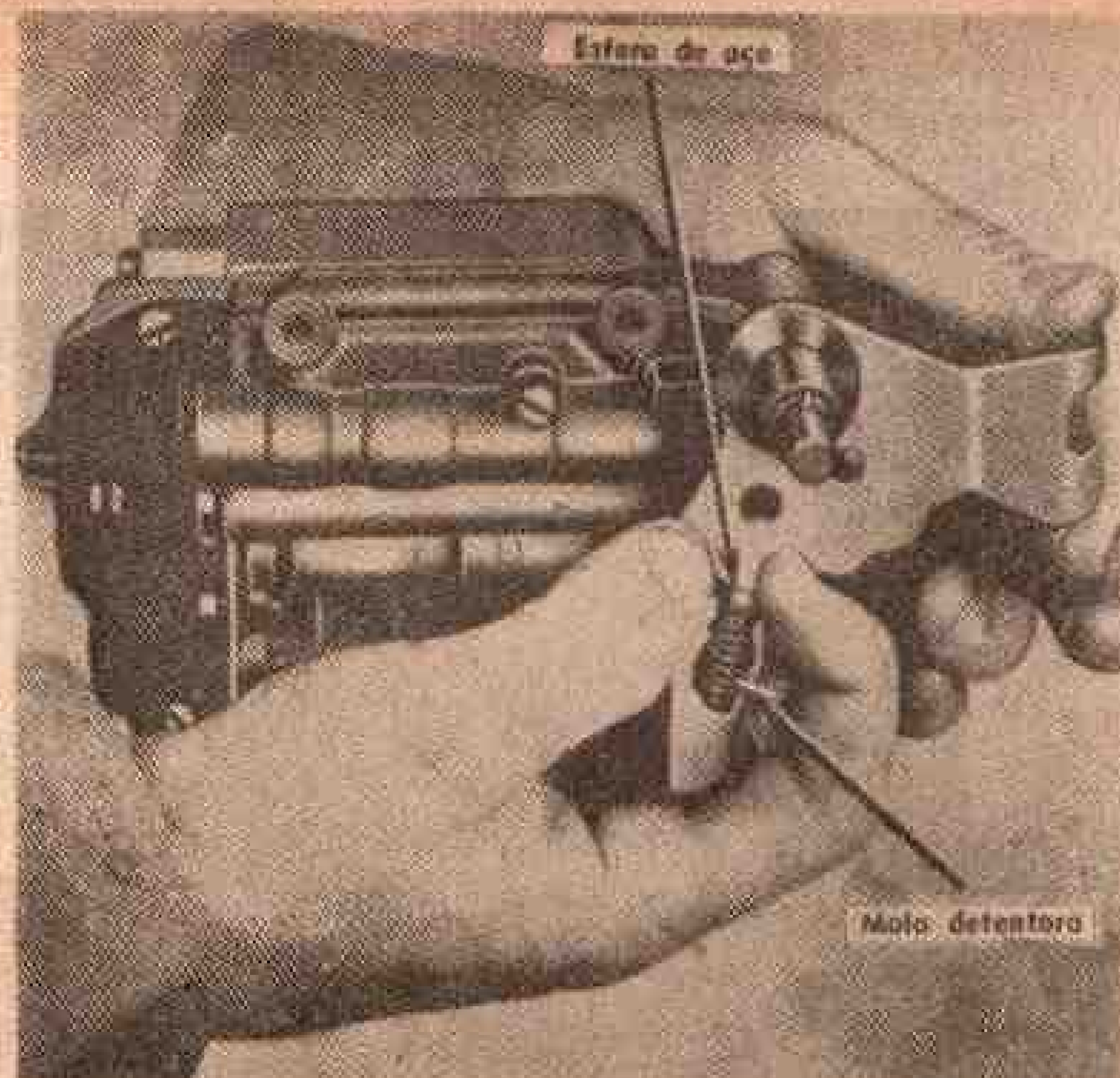


Fig. 174 — Removendo a mola de detenção e a esfera

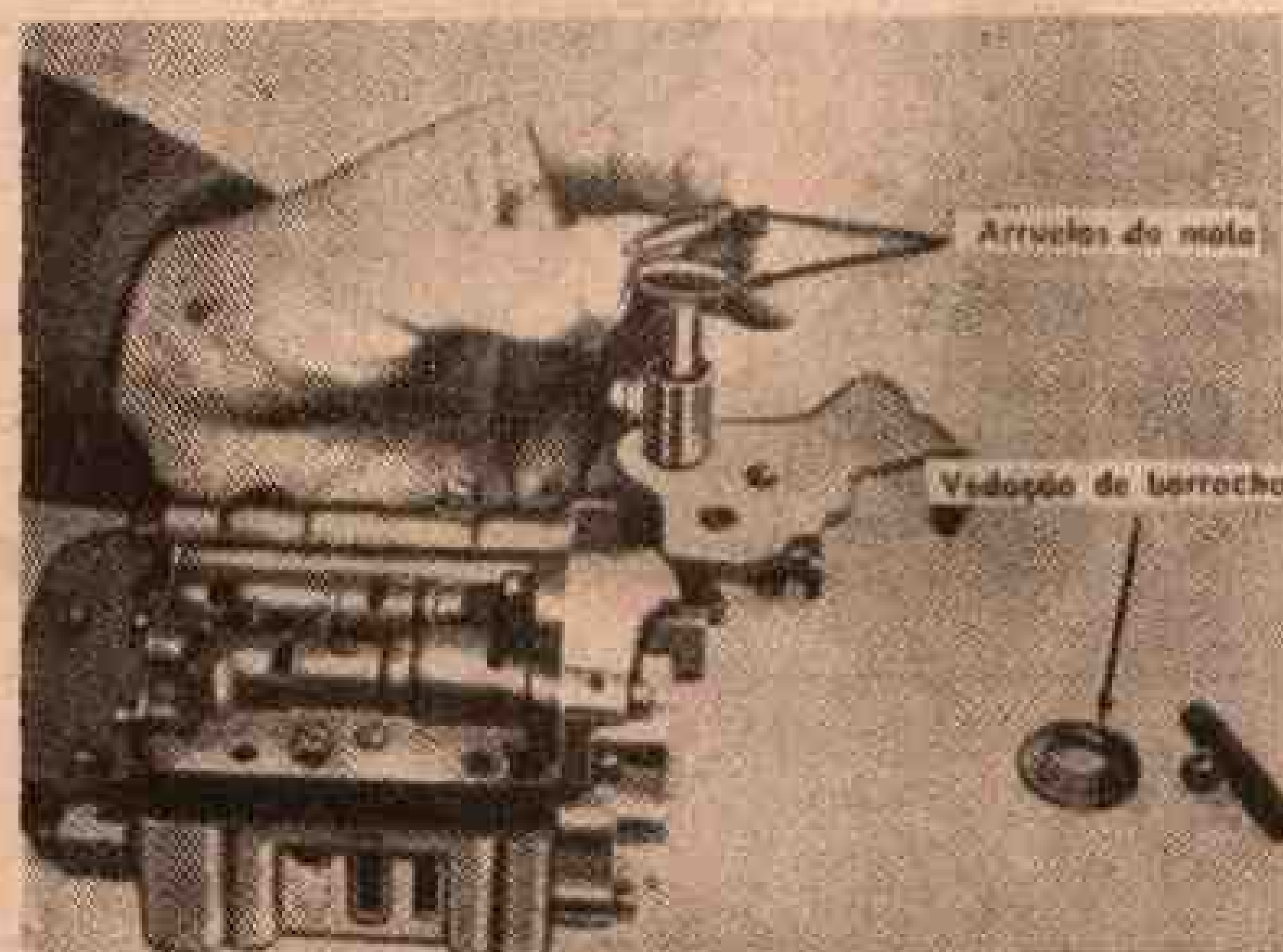


Fig. 175—Removendo a vedação de borracha e as arruelas de vedação

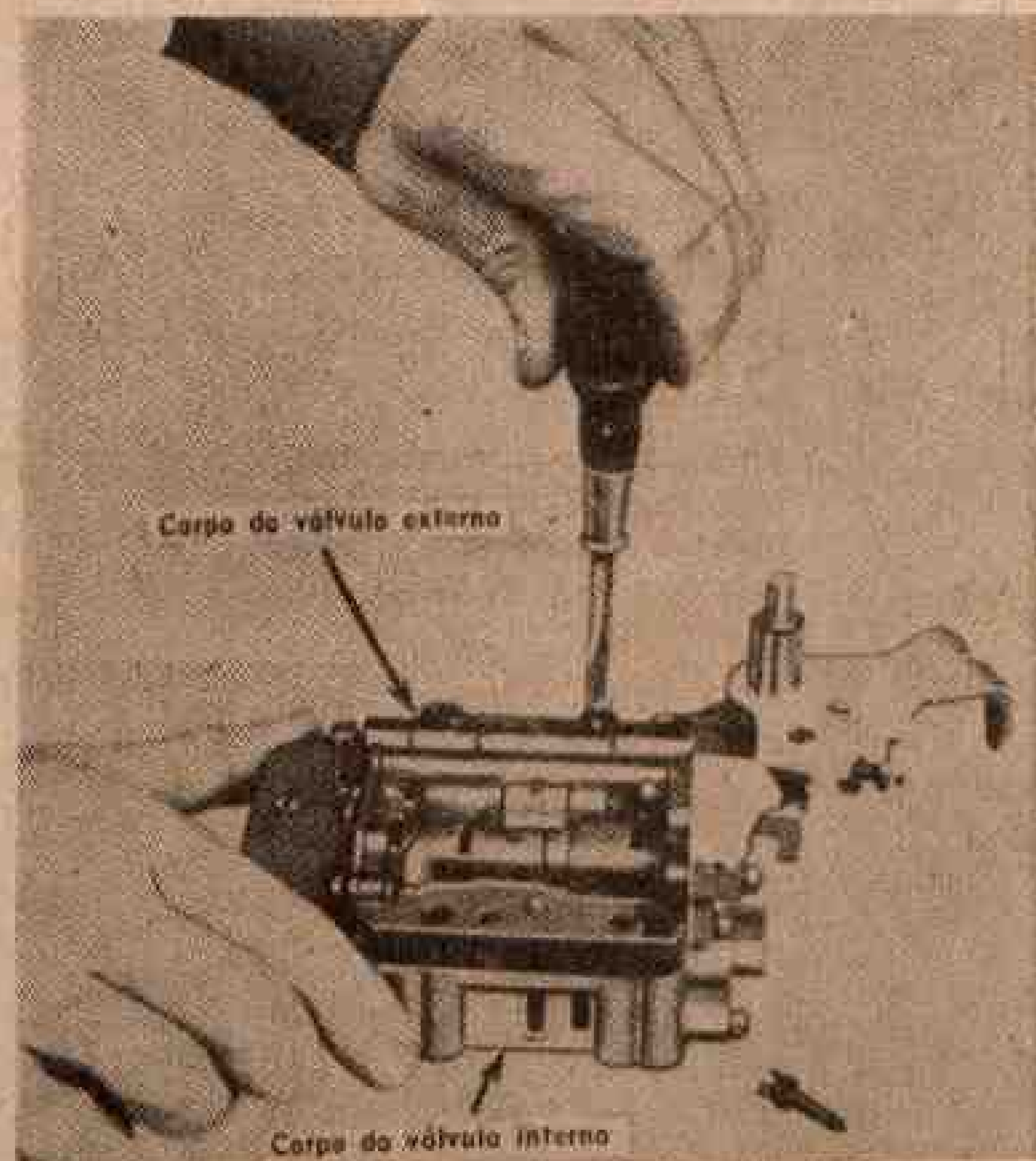


Fig. 176 — Removendo os parafusos do corpo da válvula externa

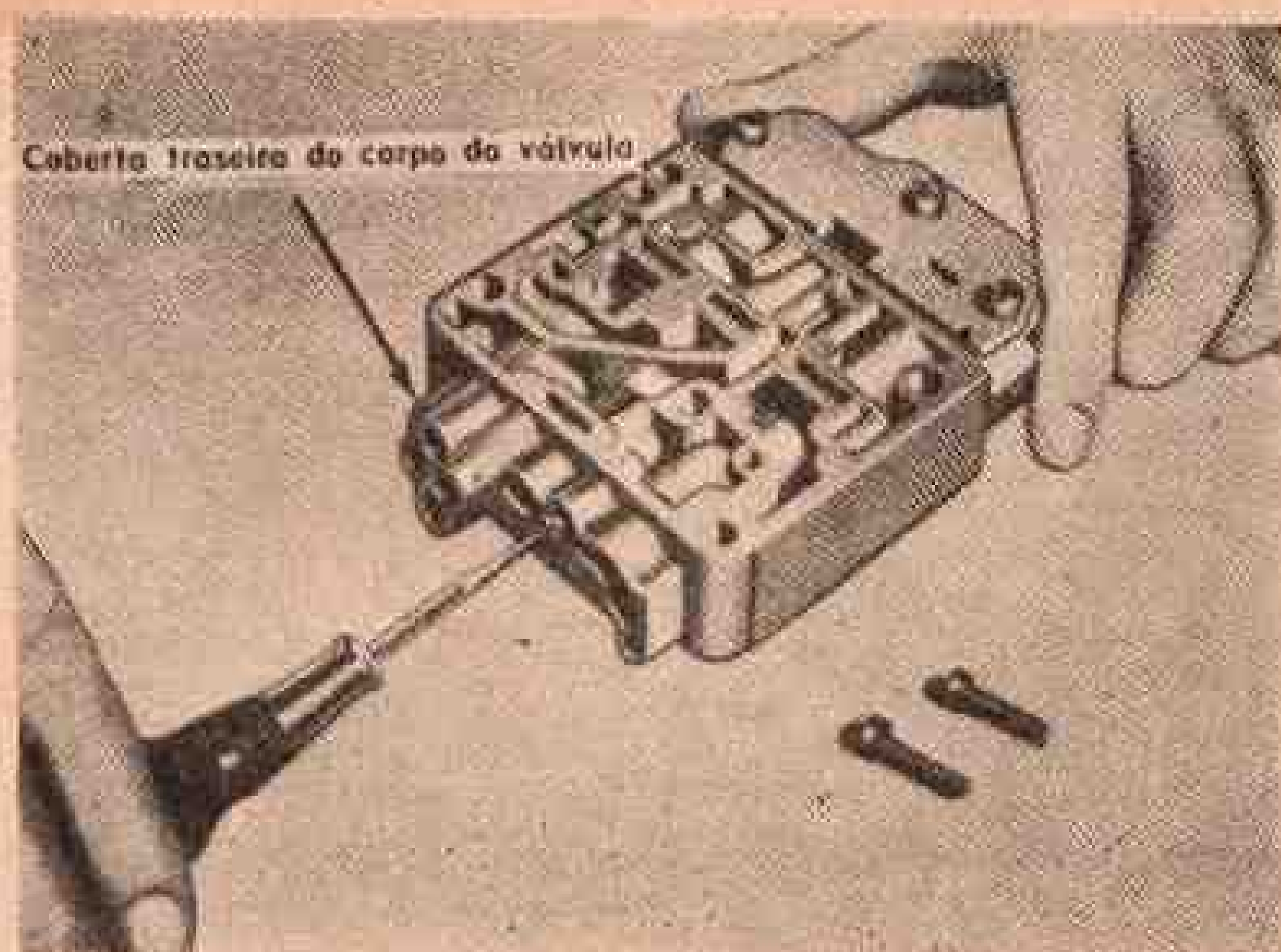


Fig. 177 — Removendo a coberta traseira do corpo da válvula

meio de um pedaço de pano, se protegem a mola de tensão e a esfera de aço (fig. 174).

Nota — A esfera de detenção está sita debaixo da mola de tensão e pode perder-se a menos que use de bastante cuidado por ocasião da remoção.

2 — Retira-se a válvula de contrôle manual.

3 — Retiram-se do eixo a vedação de borracha do eixo manual e as arruelas de vedação interna e externa (fig. 175).

4 — Removem-se os 2 parafusos que mantêm juntos os corpos das válvulas interna e externa (fig. 176).

5 — Separam-se êsses corpos das válvulas interna e externa e remove-se a placa espaçadora.

6 — Removem-se 3 parafusos que mantêm a coberta do corpo da válvula, assim como essa coberta e a placa traseira do corpo da válvula interna (fig. 177).

7 — Retiram-se 3 parafusos que mantêm a placa do corpo da válvula dianteira, retira-se em seguida essa placa (fig. 178).

8 — Retiram-se 3 parafusos que mantêm o corpo da válvula dianteira junto ao corpo da válvula interna e remove-se o corpo da válvula dianteira. Mantêm-se juntos os corpos dessas duas válvulas no ato de retirar os parafusos a fim de evitar que as molas saltem para fora de seu lugar (fig. 179).

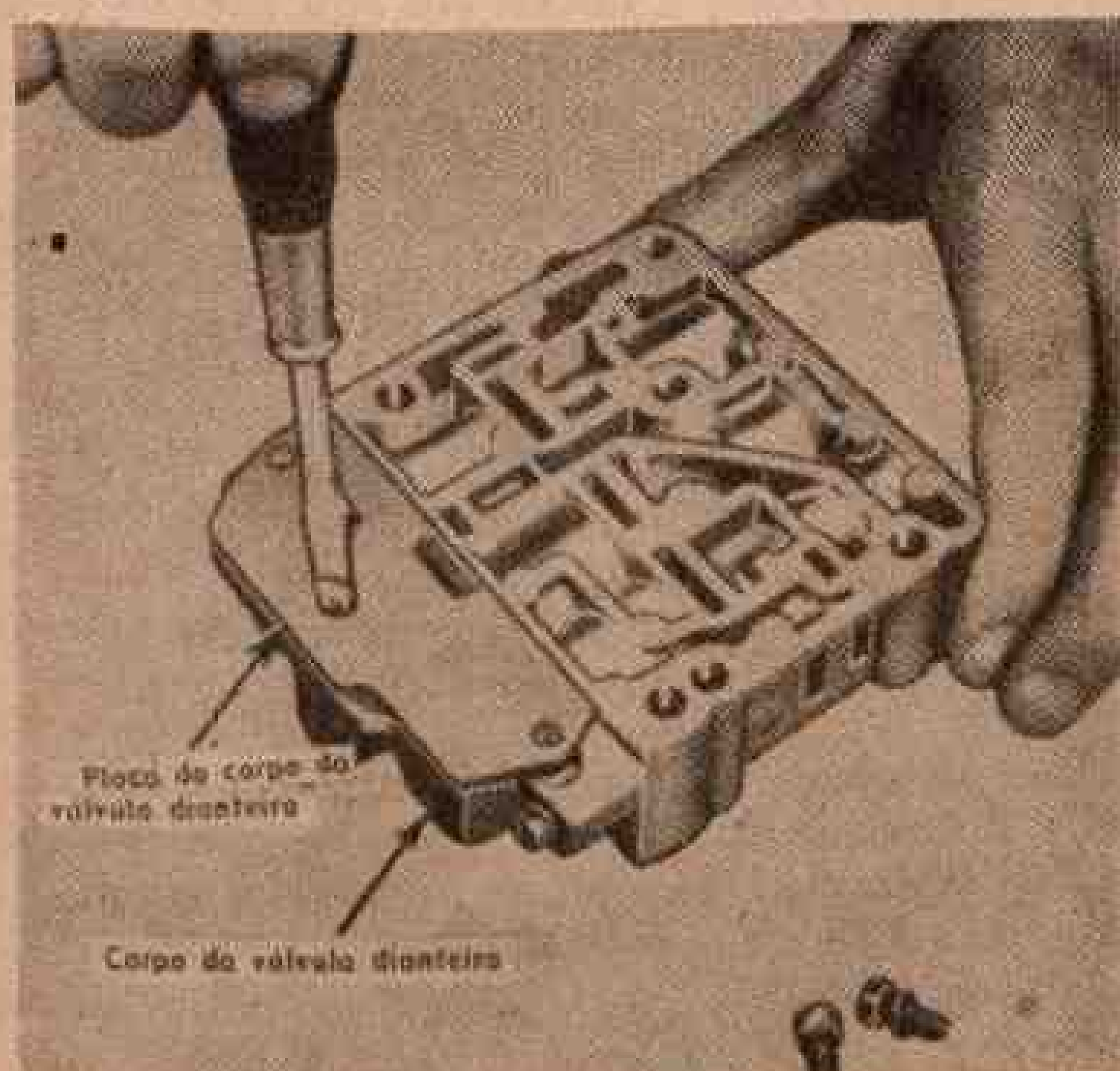


Fig. 178 — Removendo a placa do corpo da válvula dianteira

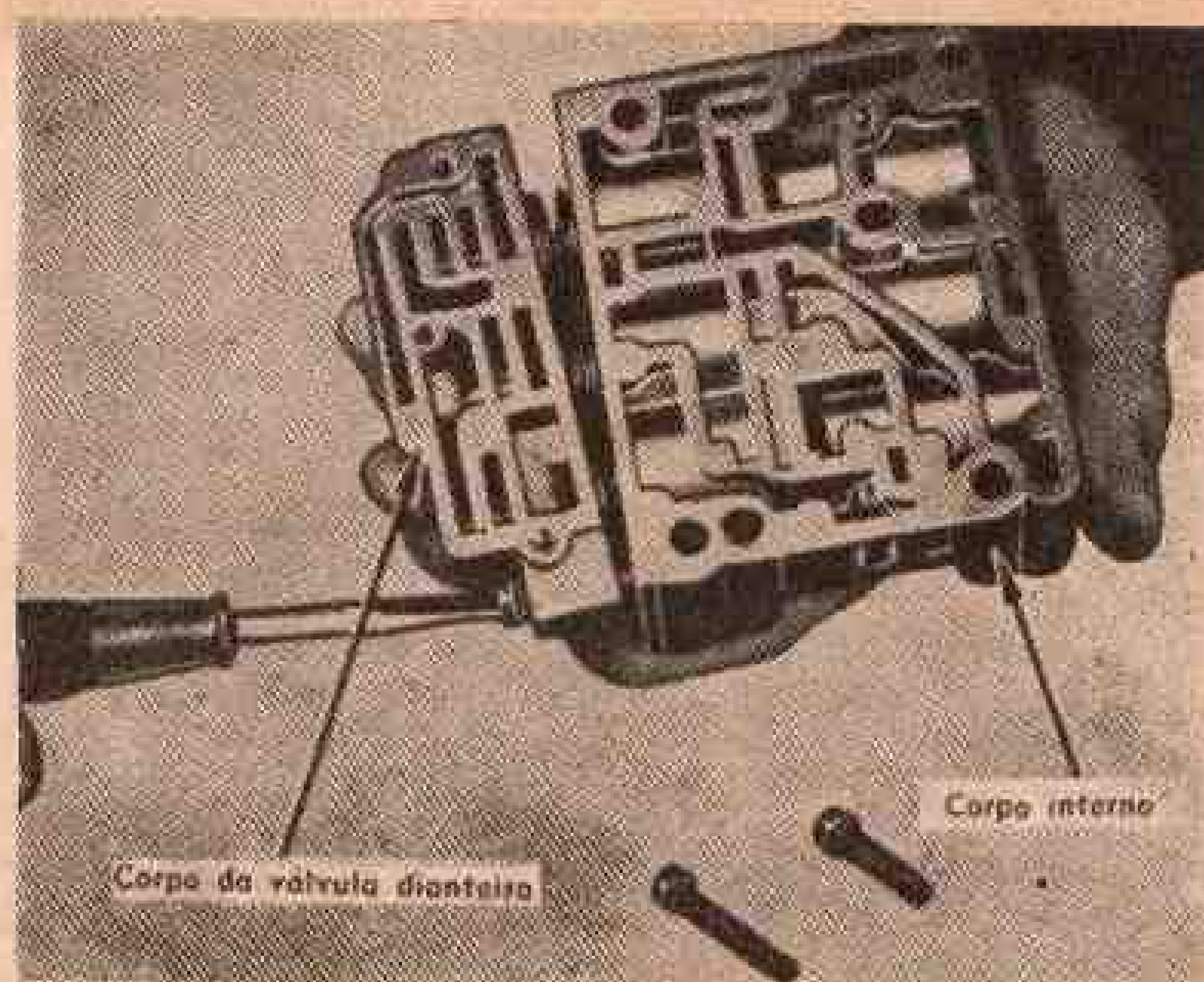


Fig. 179 — Removendo o corpo da válvula dianteira

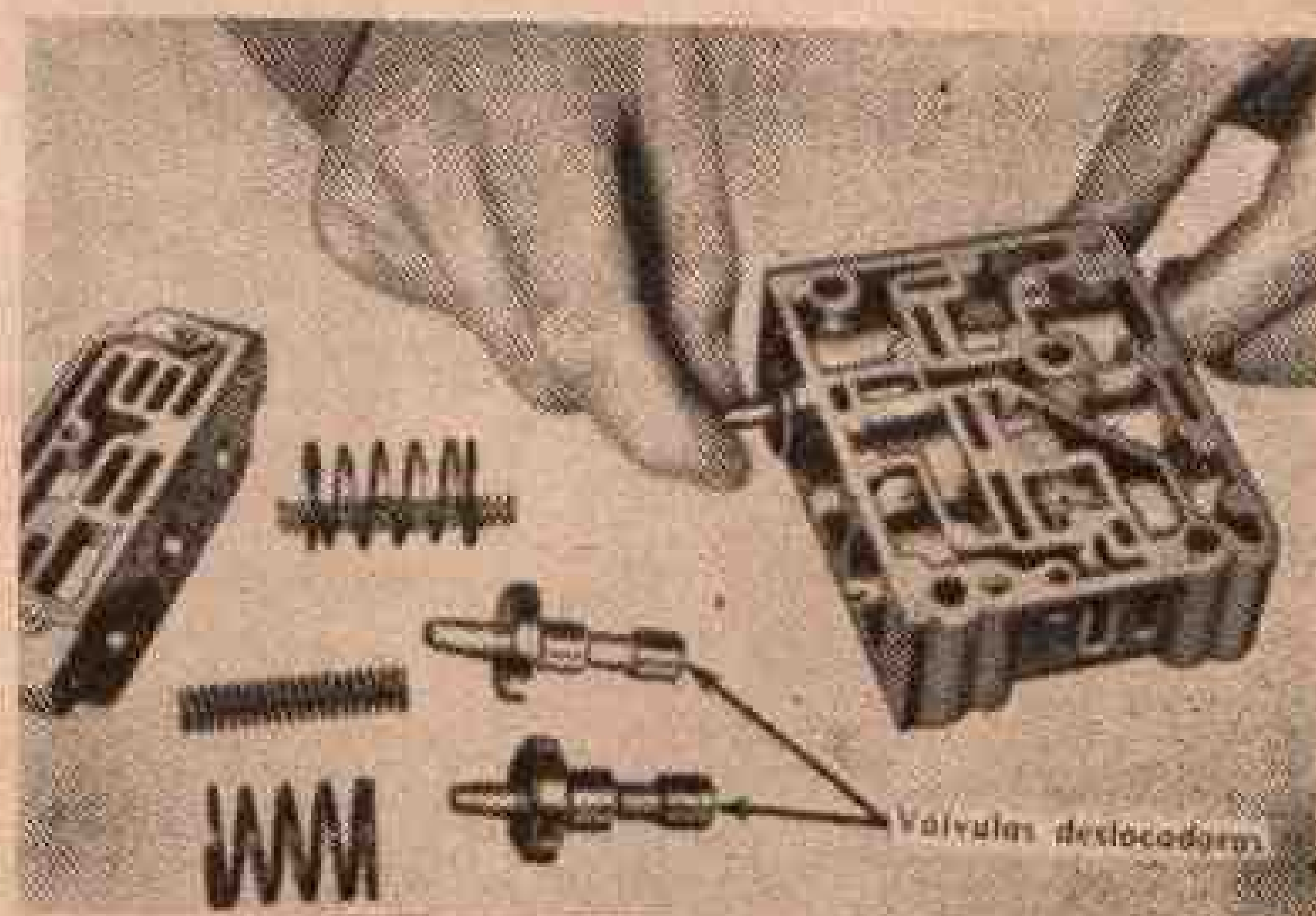


Fig. 180 — Removendo as válvulas deslocadoras

9 — Removem-se a mola do bujão regulador 1-2, a mola da válvula 2-3, a mola do bujão regulador 2-3 e a mola da válvula 3-4.

10 — Removem-se as 3 válvulas deslocadoras. Essas válvulas devem ficar sôltas para serem removidas para fora do corpo mediante pressão com os dedos nas pontas opostas contra os bujões do governador (fig. 180).

11 — Retiram-se os 3 bujões do governador apertando o corpo da válvula interna na palma da mão, se necessário.

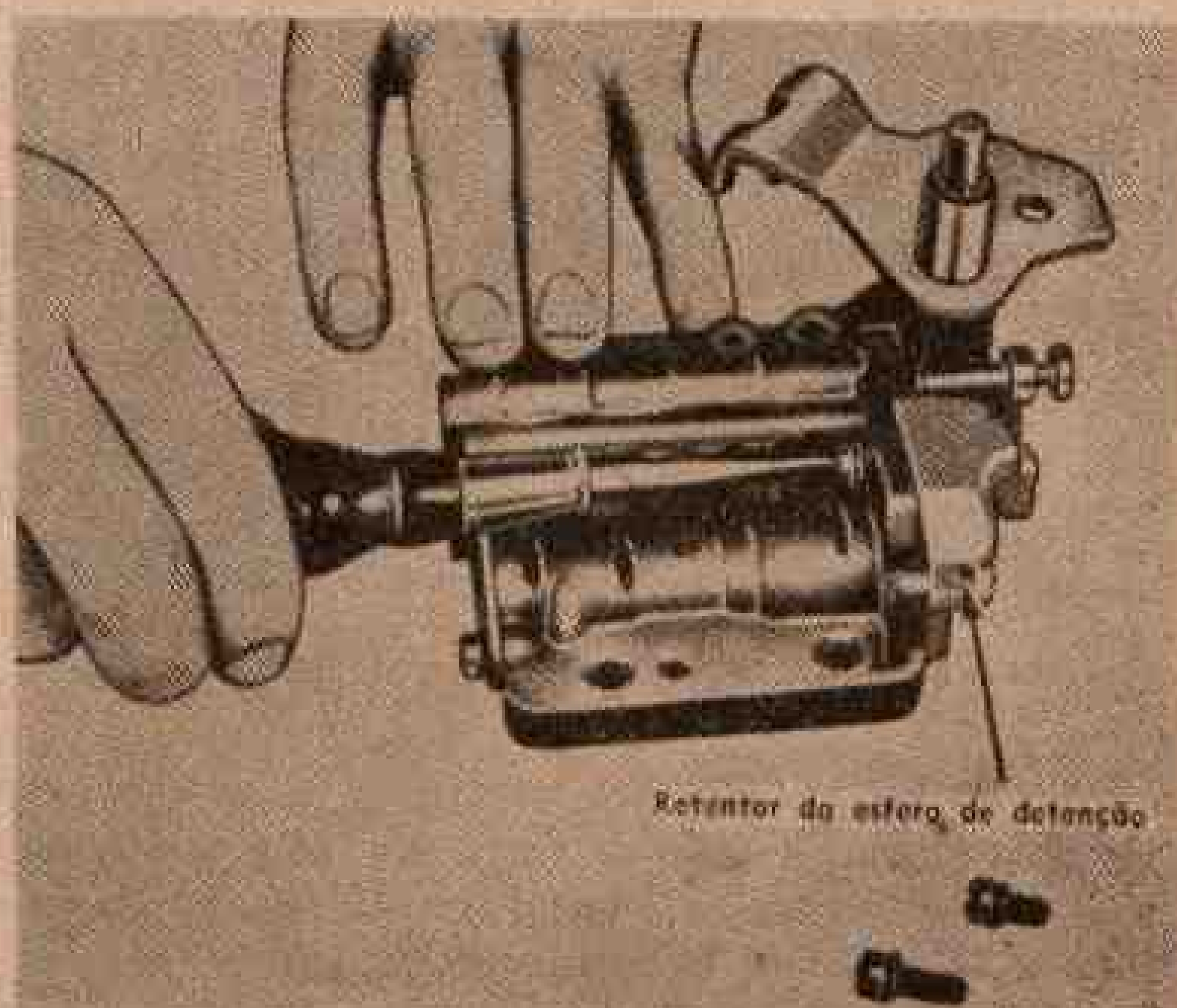


Fig. 181 — Removendo o retentor da esfera de detenção

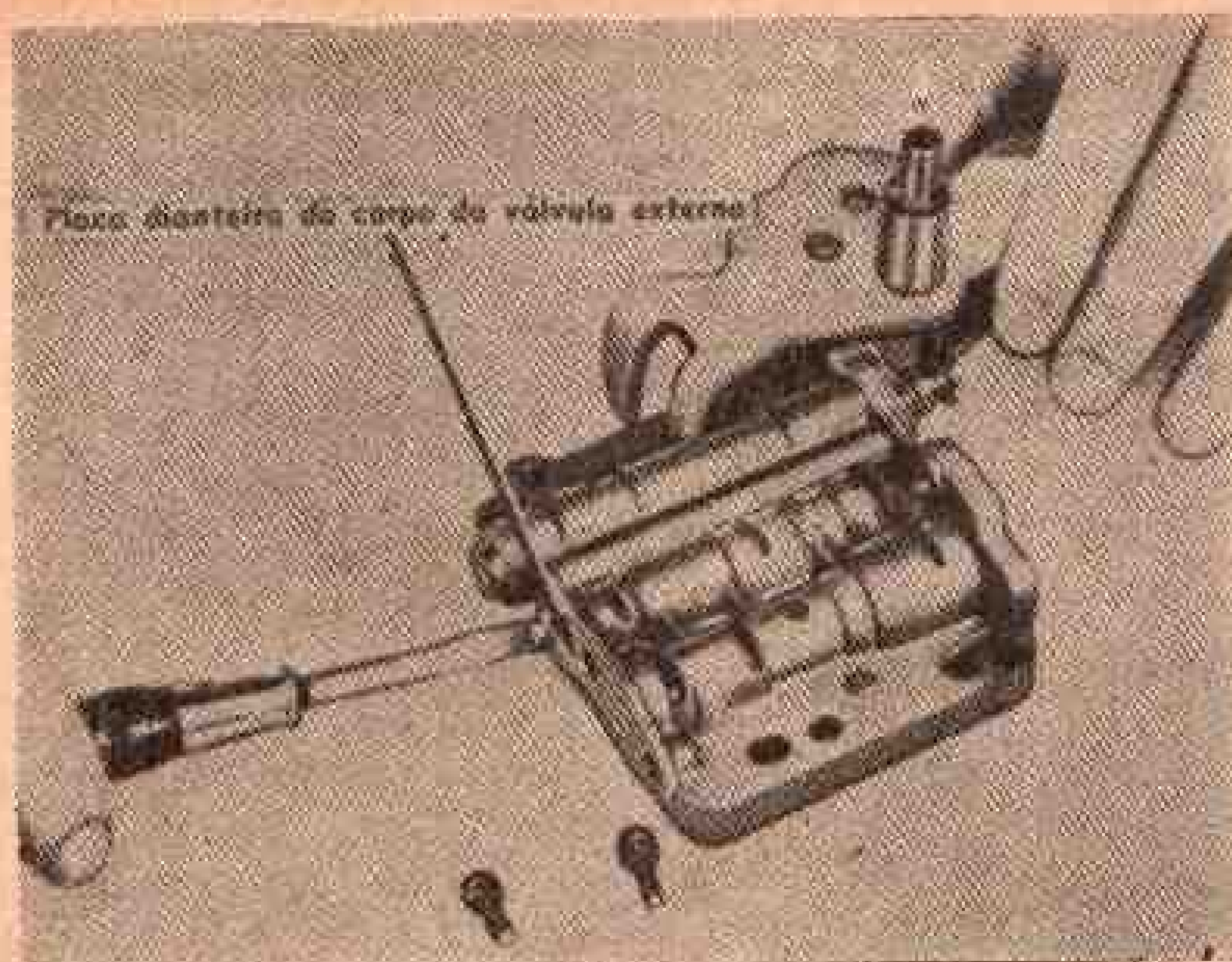


Fig. 182 — Removendo, da placa, o corpo da válvula externa

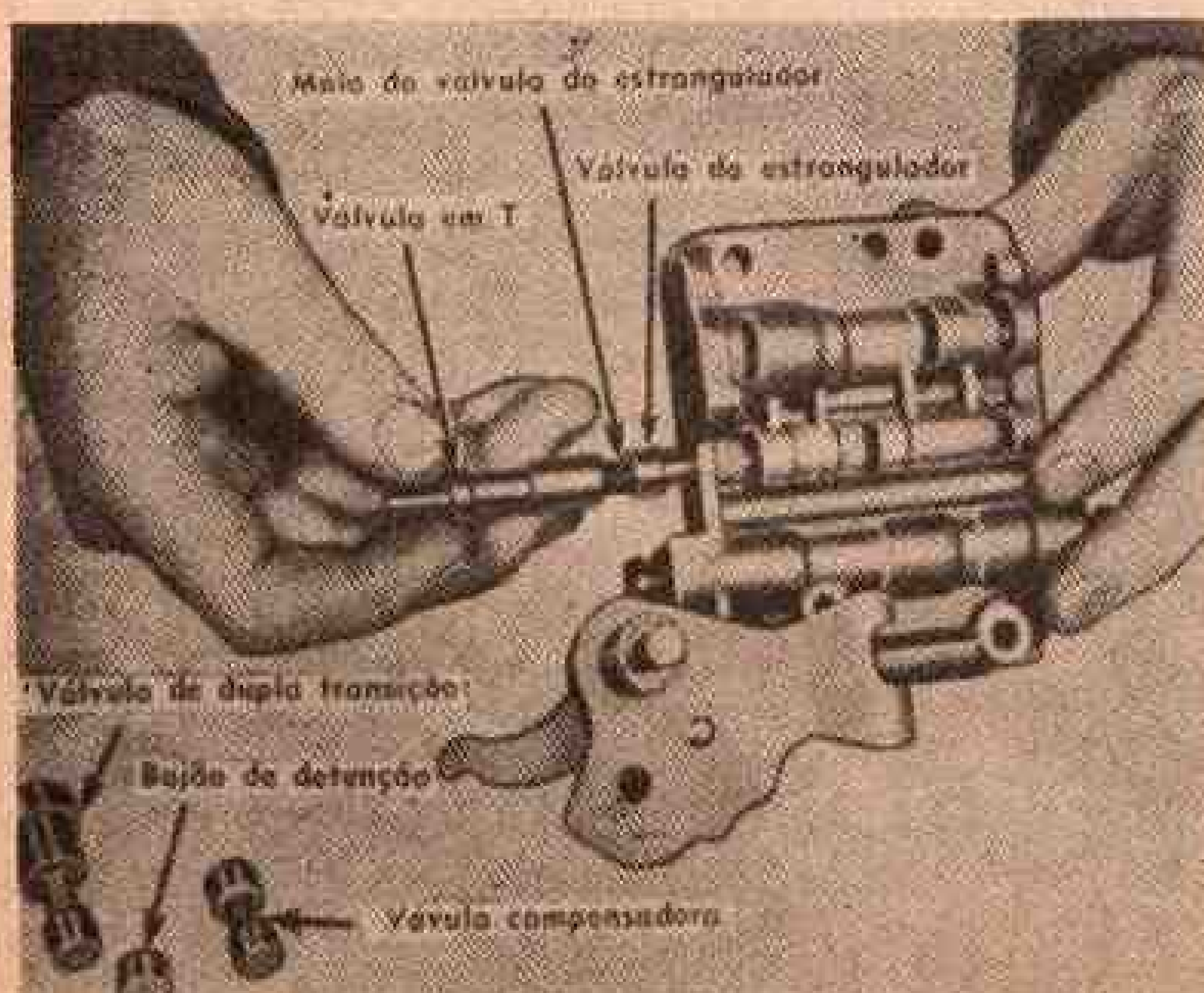


Fig. 183
Removendo a válvula em T, a mola e a válvula do estrangulador.

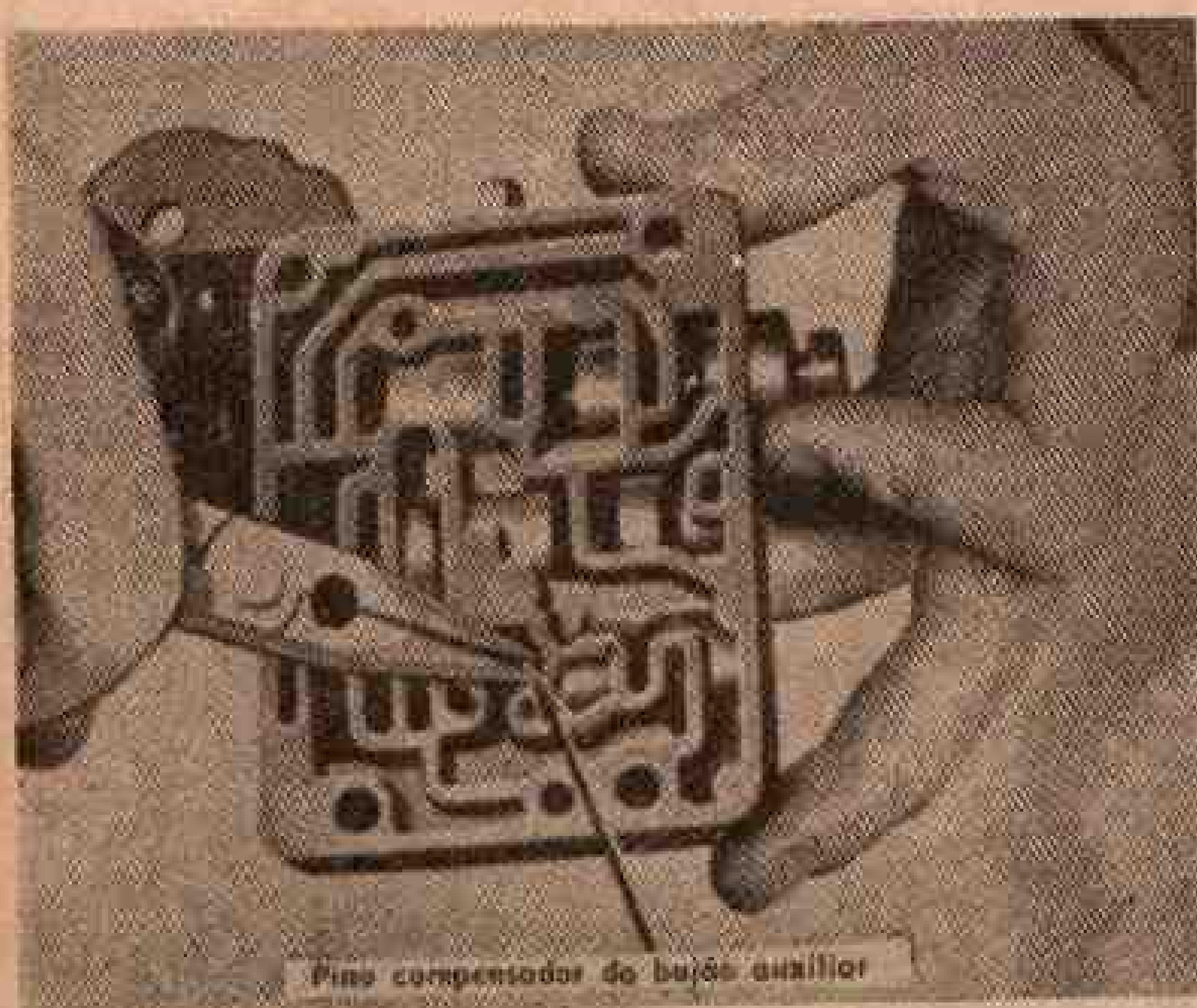


Fig. 184 — Removendo o pino parador do bujão auxiliar

12 — Da mesma maneira retiram-se os 3 bujões reguladores apertando na mão o corpo da válvula dianteira.

13 — Removem-se os 3 parafusos do retentor da esfera de detenção. Remove-se o retentor (fig. 181).

14 — Retiram-se os 3 parafusos que mantêm o corpo da válvula externa na placa acima da válvula compensadora

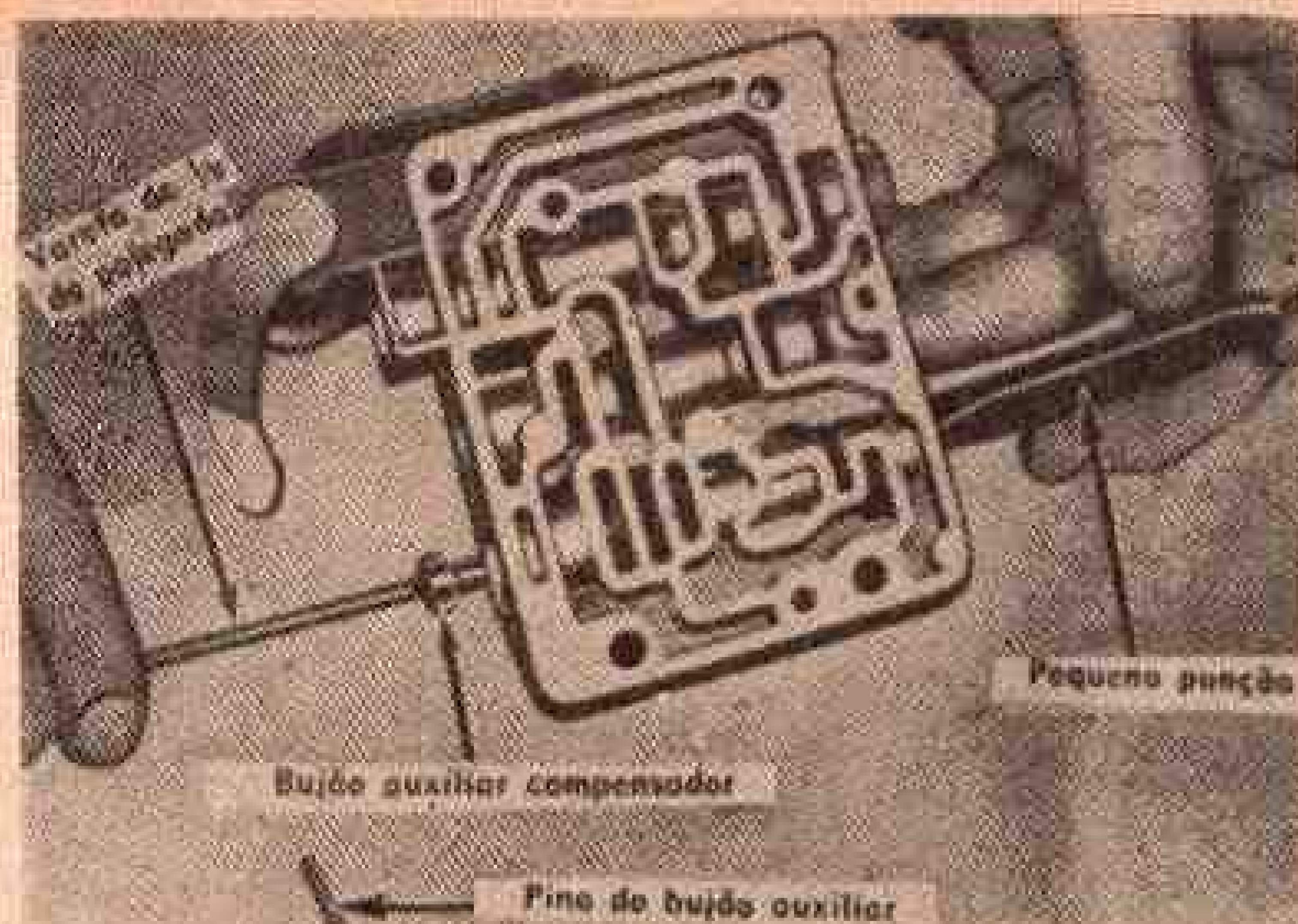


Fig. 185 — Removendo o bujão auxiliar

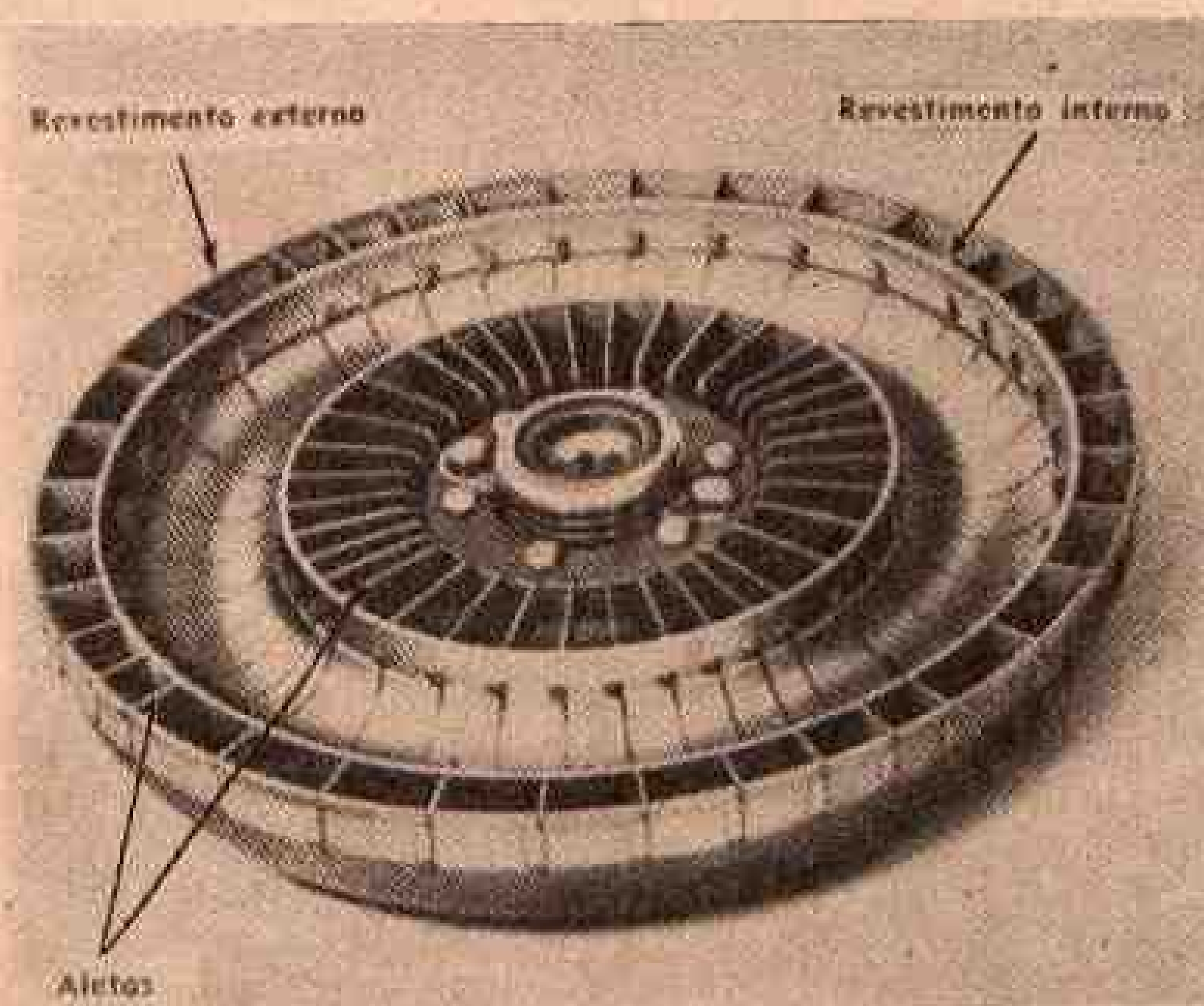


Fig. 186 — Conjunto do rodízio e válvula de contrôle

e o bujão de detenção no corpo da válvula externa. Remove-se a placa (fig. 182).

15 — Removem-se a válvula compensadora e o bujão de detenção do corpo da válvula externa.

16 — Retira-se a válvula de dupla transição.

17 — Removem-se a válvula em T, a mola da válvula do estrangulador e a válvula do estrangaulador (fig. 183).

18 — Remove-se o pino parador que mantém em seu lugar o bujão auxiliar compensador (fig. 184).

19 — Remove-se o bujão auxiliar compensador introduzindo um fio de 1/8 de polegada no orifício e utilizando outro fio ou haste para empurrar o bujão para fora do corpo (fig. 185).

Nota — Como êste bujão é curto, tenha muito cuidado para não deixá-lo cair da haste e ficar alojado no corpo da válvula.

DESMONTAGEM DA VÁLVULA DE CONTRÔLE DO RODÍZIO, NO RODÍZIO SECUNDÁRIO

1 — Dobram-se as travas do retentor da válvula de contrôle do rodízio, para fora dos parafusos do suporte.

2 — Retiram-se os parafusos, o retentor, a válvula de contrôle do rodízio e a mola desta (empregar soquete de 7/16 de polegada).

No próximo número estudaremos "Limpeza e Inspeção".

A Mecânica do Automóvel

pelo Engenheiro WILLIAM H. CROUSE

EXCLUSIVIDADE DE "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

XV

O SISTEMA ELÉTRICO (Continuação)

117 — CONSTITUIÇÃO DE UM MOTOR — Se tomarmos um condutor e o dobramos em forma de U e se ligarmos as duas pontas às duas metades de um anel de cobre, teremos aí os elementos básicos de um motor elétrico.

Escôvas estacionárias, ligadas à bateria e apoiando-se no anel de cobre, e ainda os dois polos de um magneto,

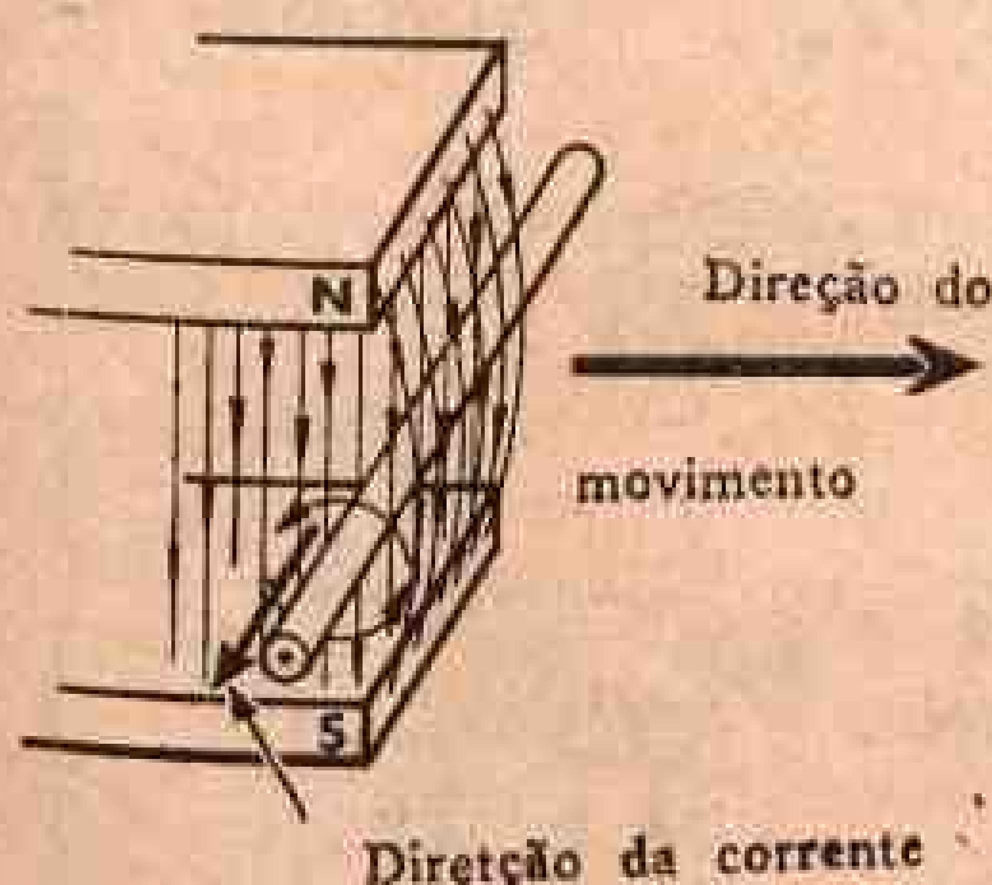


Fig. 210 — Condutor mantido no campo magnético do magneto. As setas indicam a direção do fluxo da corrente e o campo magnético que rodeia o condutor.

completam o motor elementar. O condutor em forma de U e o anel de cobre (que se denomina "comutador") são preparados de modo tal que possam girar juntos. A corrente vem da bateria, passa pela escôva direita e por uma das metades do comutador, pelo condutor, em seguida pela metade esquerda do comutador, pela escôva esquerda, volta à bateria. Isto faz com que a parte esquerda do condutor seja forçada para cima e a parte direita para baixo. A disposição em forma de laço gira, assim, na direção dos ponteiros de um relógio. Logo que as duas pontas do laço invertem suas posições, a direção da corrente se inverte, a fôrça continua a fazer girar o laço na mesma direção.

O motor de arranco utiliza mais de um laço, para desenvolver fôrça apreciável. Utiliza vários condutores. As extremidades dos condutores são ligadas aos segmentos dos comutadores nas barras de suspensão. Barras de suspensão são as secções dos segmentos que se elevam acima do diâmetro do comutador: são partidas, de modo a receberem as extremidades dos condutores.

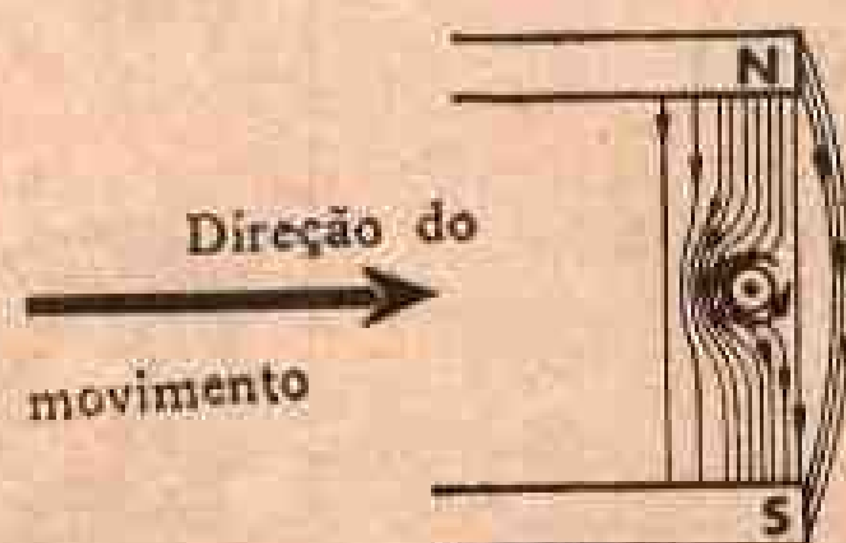


Fig. 211 — A extremidade do mesmo condutor mostrado na fig. 210.

Para conseguir fôrça de campo magnético suficiente para ação poderosa do motor de arranco, a fôrça magnética natural dos polos do motor é aumentada por enrolamentos de campo em direção tal que reforça o campo magnético entre os dois polos. No diagrama que vemos ao lado, a corrente entra no motor, passa através dos dois enrolamentos de campo, depois através da armação e volta à bateria. Se as ligações da bateria estiverem invertidas, a corrente passará primeiro através da armação, como vemos na gravura seguinte. Êste tipo de motor é denominado de *motor em série*, uma vez que a armação e os enrolamentos de campo estão ligados em série.

A gravura que acabamos de ver apresenta um motor de arranco de 2 polos e 2 escôvas. Muitos motores de arranco são porém dotados de 4 escôvas e 4 polos, como vemos na ilustração a seguir.

Vemos na gravura que se segue as peças, desmontadas, de um motor de arranco típico. Consiste o motor de arranco essencialmente em um cabeçote de comutador que mantém as escôvas, o arcabouço do campo, no interior do qual estão montados os enrolamentos de campo, as sapatas dos polos, a caixa de propulsão que aloja o conjunto da propulsão e suportes, o motor na coberta do volante do motor, a armação e o conjunto da propulsão.

Alguns motores de arranco contêm um solenóide que opera a alavanca de mudança.

118 — DISPOSIÇÃO DA PROPULSÃO — O conjunto da propulsão contém um pequeno pinhão que, quando em trabalho, engrena com dentes talhados no volante do motor. Isto resulta em considerável redução de engrenagem, de modo que a armação precisa girar 15 vêzes para o volante do motor girar uma única volta. O motor de arranco exige portanto apenas 1/15 da fôrça que exigiria se estivesse diretamente acoplado ao eixo de manivelas, visto como a armação gira 15 vêzes a cada revolução do volante. A armação gira entre 2.000 a 3.000

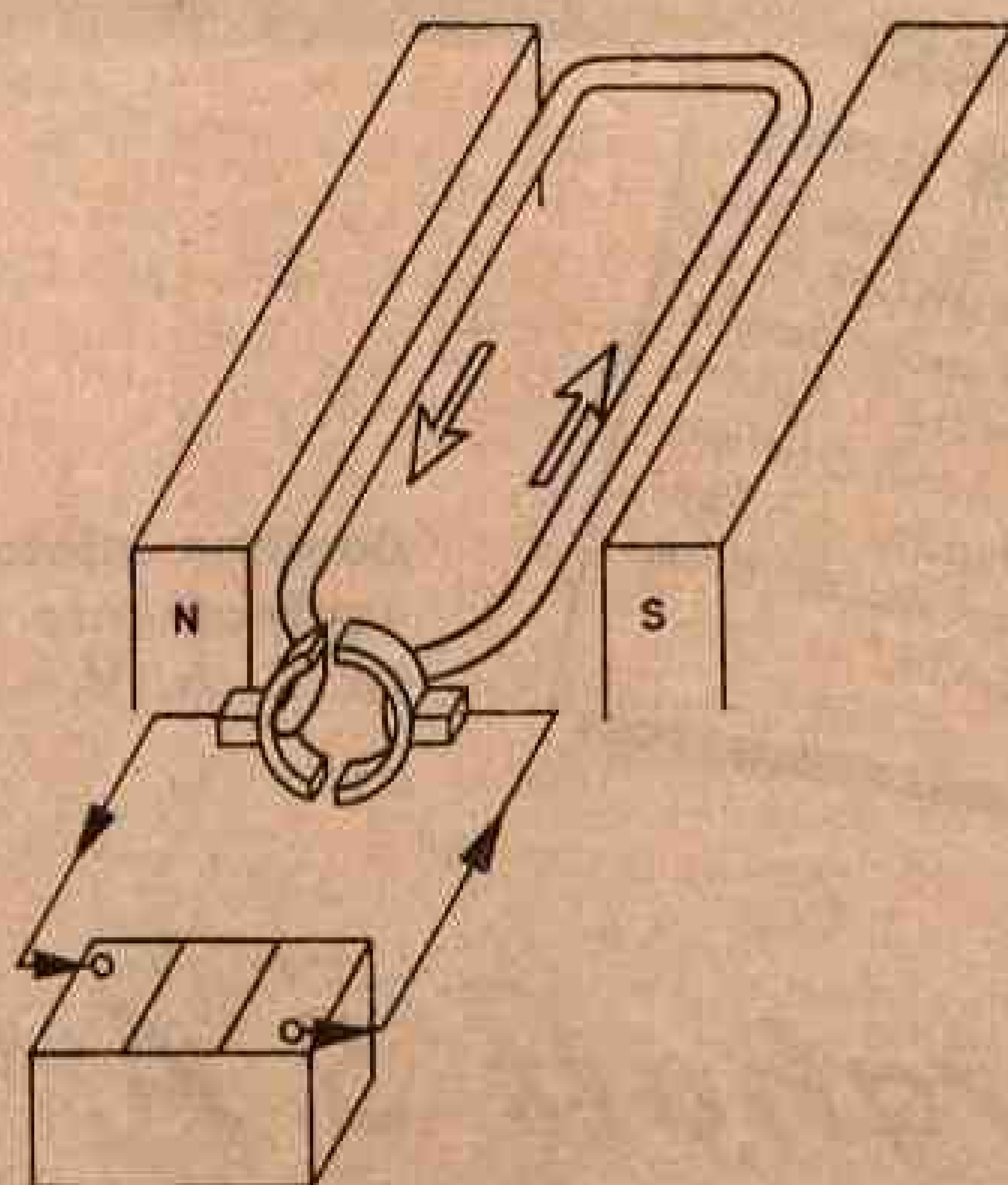


Fig. 212 — Motor elétrico simples com comutador de dois segmentos. A alça gira na direção dos ponteiros de um relógio com o fluxo da corrente.

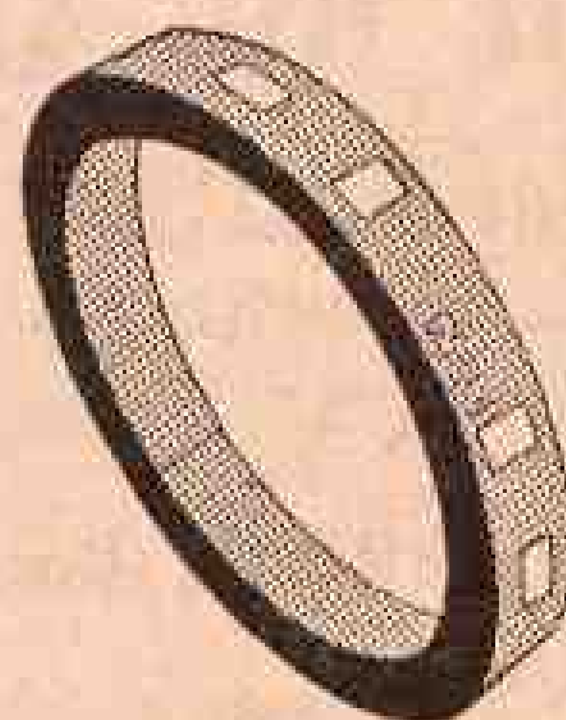
DE Borghoff S.A.



★

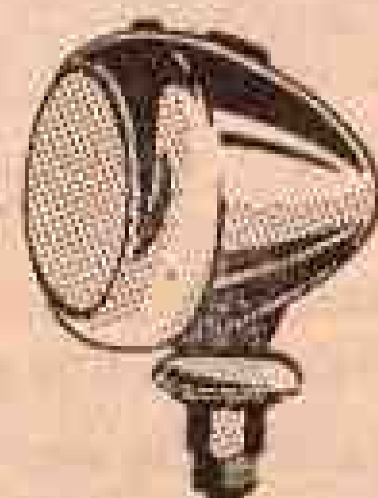
PEÇAS E EQUIPAMENTOS ORIGINAIS PARA VEÍCULOS INGLÊSES !

As marcas citadas fazem parte do equipamento original da grande maioria dos veículos e motores inglêses. As peças originais são cientificamente estudadas e fabricadas e sòmente elas podem dar maior rendimento e maior eficiência. Vendemos, além do equipamento completo, as peças componentes, em separado.



★ **Lonas fornecidas em sapatas ou em peças e discos de embreagem, marca "DON".**

Equipamento elétrico "LUCAS".

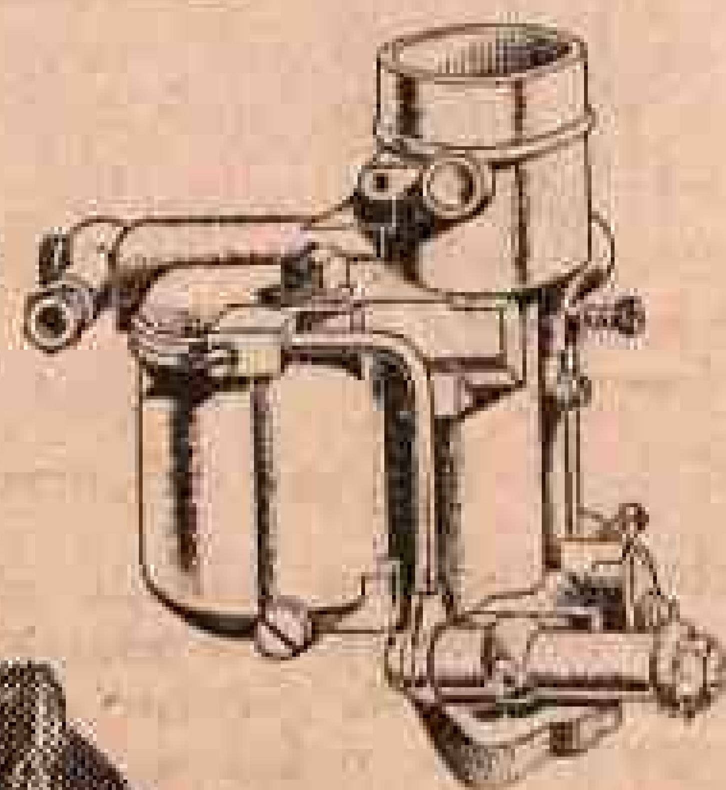


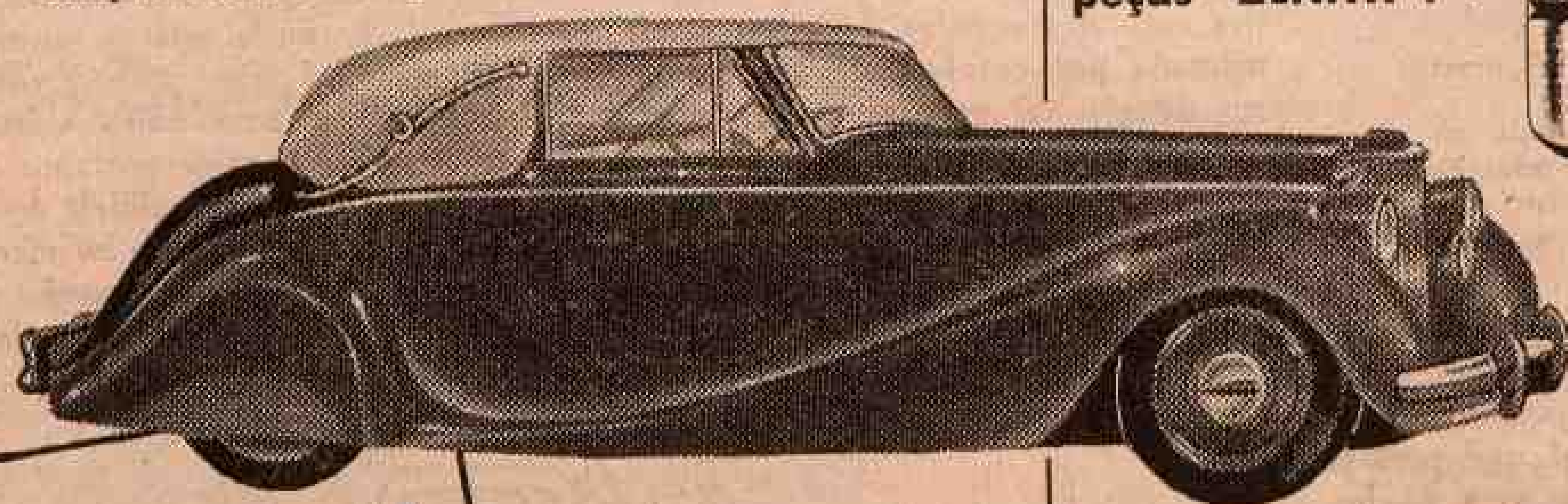


Freios e amortecedores "GIRLING".



Carburadores e peças "ZENITH".

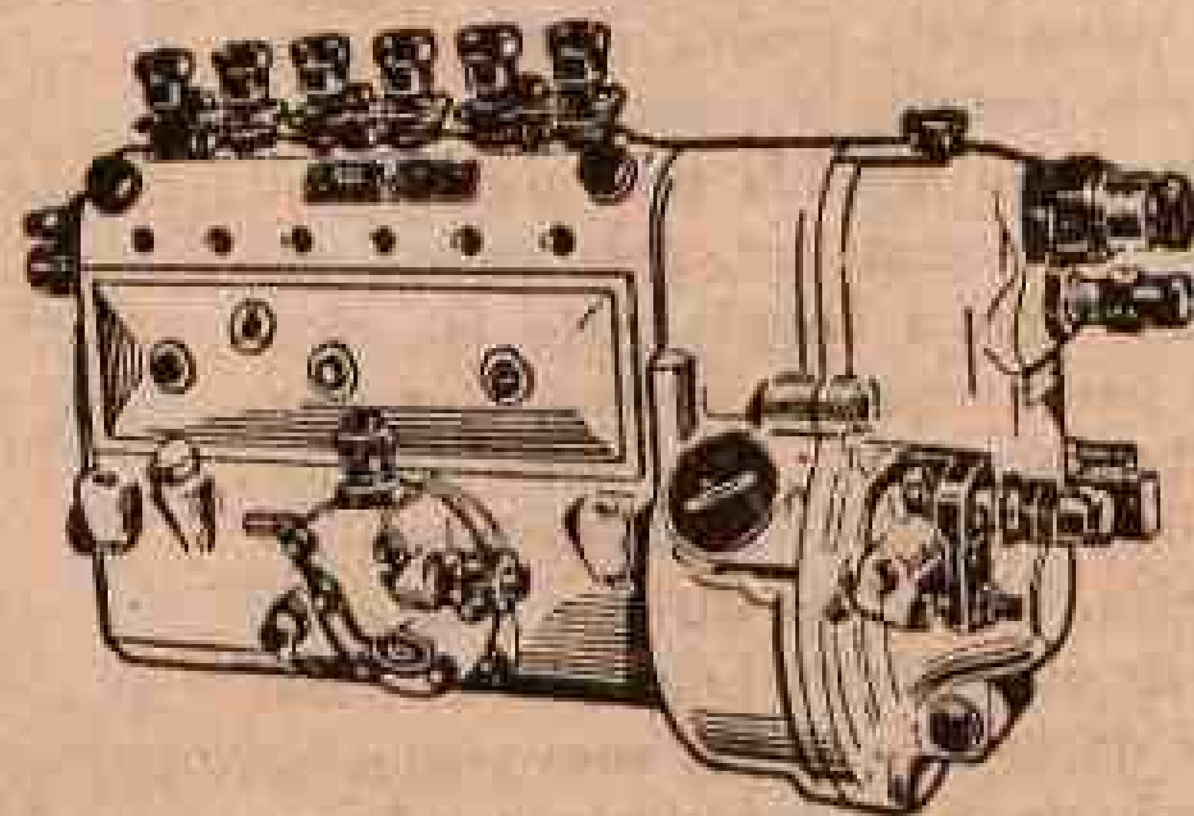




ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para todos os seus produtos, BORGHOFF S. A. oferece a mais ampla "ASSISTÊNCIA TÉCNICA" nas suas Oficinas especializadas em longos anos de contínua experiência.

Bombas injetoras e equipamento elétrico C. A. V.



Borghoff S. A.

RIO DE JANEIRO - Rua Riachuelo, 243-C. P. 619

SÃO PAULO - Av. Gen. Olímpio da Silveira, 63

Voga Publicidade



Fig. 213 — Armação do motor de arranco.

r.p.m. (rotações por minuto), o que faz o volante do motor girar a 200 r.p.m., o que já é o bastante para dar partida ao motor.

Depois que o motor começa a trabalhar, a velocidade de rotação do volante atinge a 3.000 r.p.m. ou mais. Se o pinhão de propulsão do motor de arranco permanecesse engrenado, a armação giraria a 45.000 r.p.m. (devido à proporção de 15 para 1). Isso significa que a armação seria destruída, a essa tremenda velocidade; a fôrça centrífuga faria com que os condutores e os segmentos do comutador fôssem projetados para fora da armação. Para prevenir tal dano, usam-se dispositivos automáticos de engrenamento e desengrenamento. Para os carros de passageiros, há dois tipos gerais, o Bendix e o tipo de embreagem corrediça.

119 — PROPULSÃO BENDIX — A propulsão Bendix, ou de inércia, baseia-se na inércia do pinhão de propulsão para produzir o engrenamento. Como sabemos, a inércia é a propriedade que possuem todos os objetos de resistir a um movimento. Quando o pinhão de propulsão não está girando, resiste a qualquer fôrça que tente pô-lo em movimento. O pinhão de propulsão é montado de maneira sôlta em uma manga que possui rôsca de parafuso que combina com rôscas internas no pinhão. Quando o motor de arranco está em repouso, o pinhão de propulsão não está engrenado com o volante do motor. Logo que o botão do motor de arranco é calcado, a armação começa a rodar. Isto faz com que a manga também se ponha a rodar, visto como a manga está apertada de encontro ao eixo da armação através da forte mola espiral Bendix. A inércia evita que o pinhão assuma instantâneamente a velocidade da manga: a manga gira dentro do pinhão do mesmo modo como um parafuso giraria numa porca parada. Tal coisa força o pinhão ao longo da manga e o faz engrenar nos dentes do volante do motor. Quando o pinhão atinge o ponto final, seu movimento ao longo da manga se detém, o pinhão se põe a girar com a armação, faz girar o motor. A mola espiral absorve o choque do engrenamento.

Logo que o motor começa a funcionar e adquire velocidade, o volante do motor faz o pinhão propulsor girar mais depressa do que a armação. Com isso, o pinhão sai do engrenamento com o volante.

120 — EMBREAGEM CORREDIÇA — A embreagem corrediça é operada por uma alavanca de mudança, faz o pinhão da propulsão mover-se ao longo da armação e engrenar com os dentes do volante do motor. Quando a alavanca de mudança completa seu percurso, liga o botão do motor de arranco de modo que gira o eixo de manivelas. Ranhuras retas existentes no eixo da armação e na manga da embreagem fazem com que ambos girem juntos. Uma mola espiral está colocada entre a coberta da embreagem e o aro da alavanca de mudança. Esta mola exerce compressão quando porventura o pinhão e os dentes do volante do motor deixam de engrenar. Assim, após o botão do motor de arranco estar ligado e a armação ter começado a girar, o engrenamento é completado pela pressão da mola.

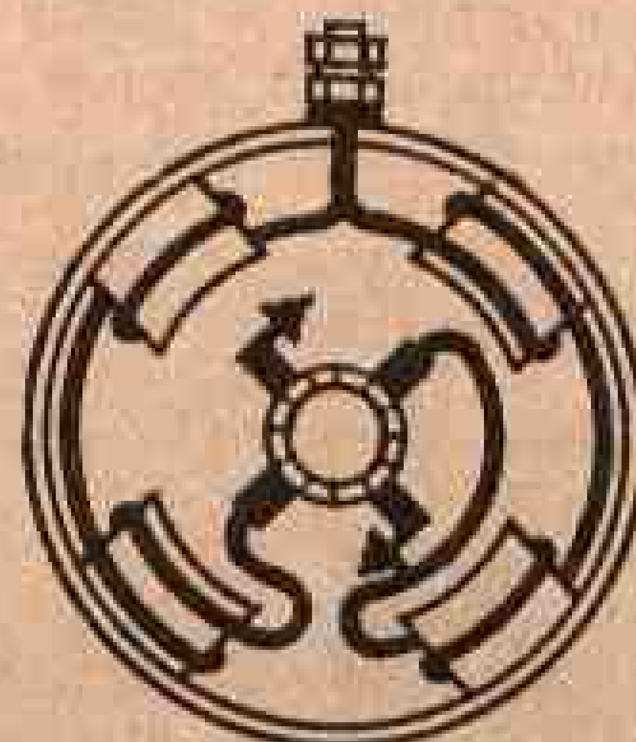


Fig. 216 — Diafragma dos fios de um motor de arranco de 4 escôvas e 4 polos.

A embreagem consiste na camada externa, que tem 4 roldanas de aço duro, fixas em quatro encaixes, o pinhão mais depressa do que a armação; cêntricos e sim são menores no lado oposto às molas mergulhadoras. Quando a armação e a capa começam a girar, o pinhão acha-se momentâneamente parado. Isto faz com que as roldanas girem no interior das seções menores dos encaixes onde estão apertadas. O pinhão começa então a rodar com a armação, fazendo o motor girar. Após o motor pegar, movimenta o pi-



Fig. 214 — O circuito de um motor de arranco, esquematizado.

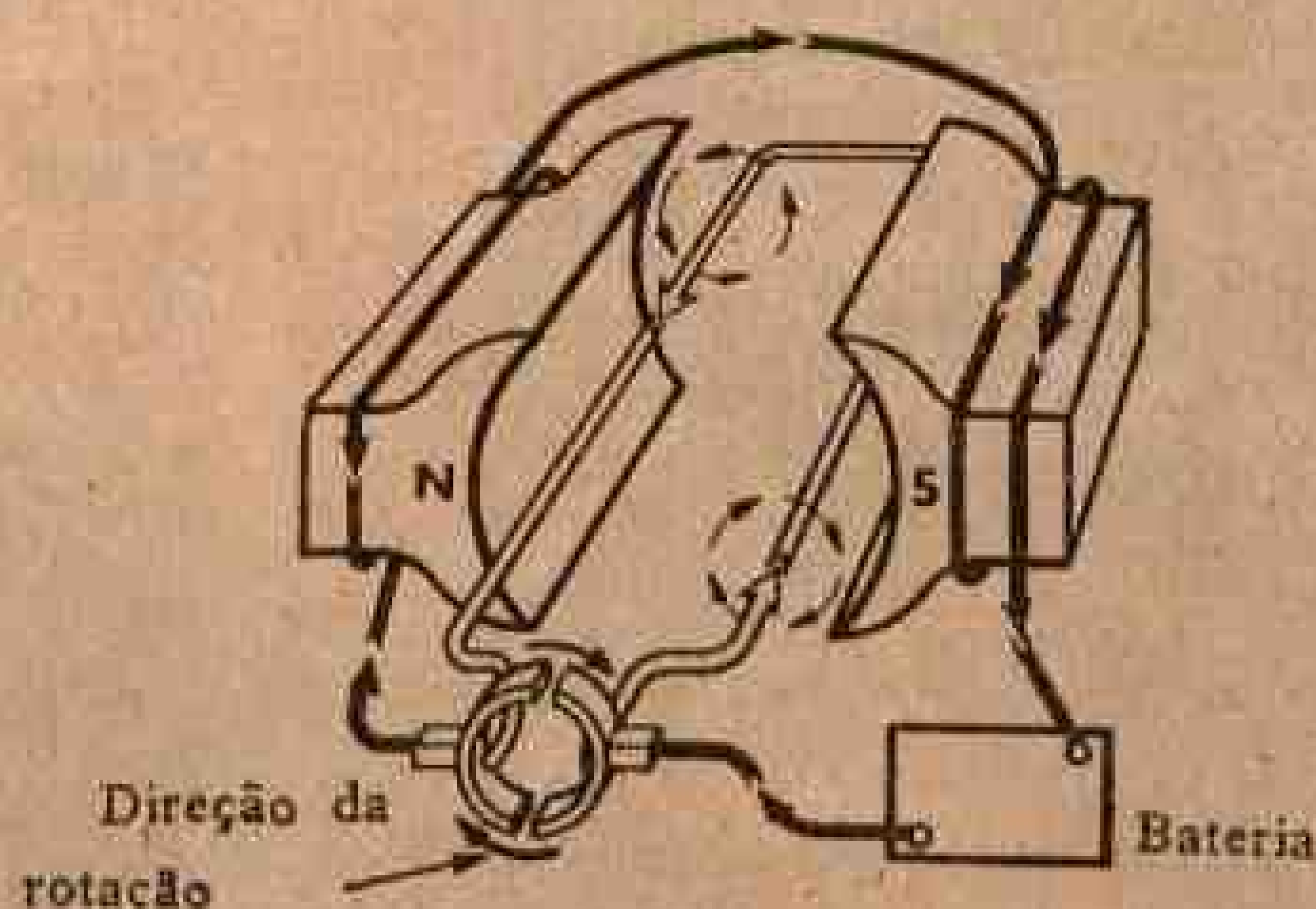


Fig. 215 — Diagrama esquemático do motor de arranco. As setas mais grossas indicam a direção da corrente; as setas mais finas designam a direção dos campos magnéticos em tôrno dos condutores.

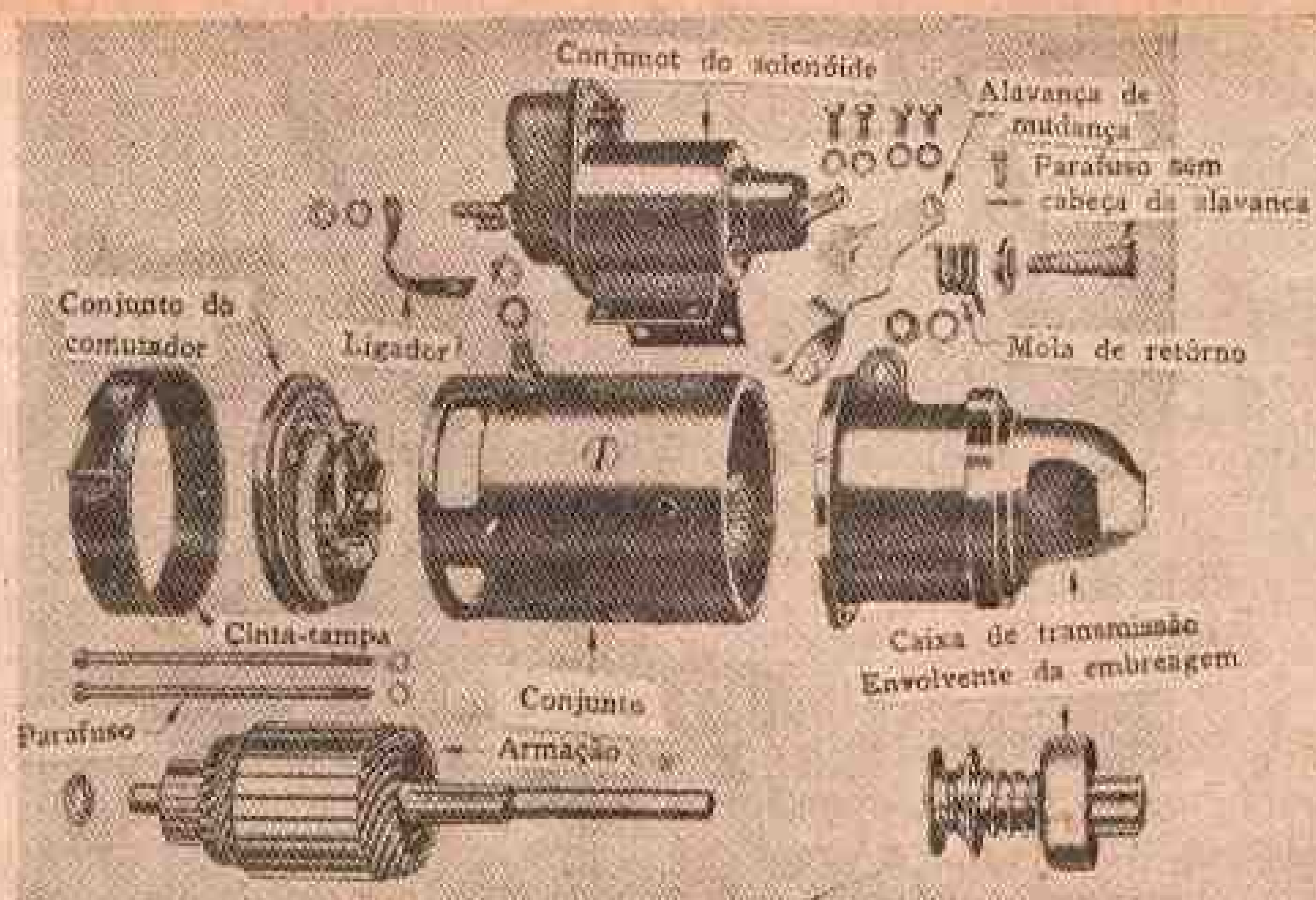


Fig. 217 — Motor de arranco de carro de passageiros, desmontado.

nhão mais depressa do que a armação: as roldanas passam então a girar nas seções maiores dos encaixes onde estão livres. Isto permite ao pinhão girar independentemente, de maneira *corrediça,* o resto da embreagem. Uma mola

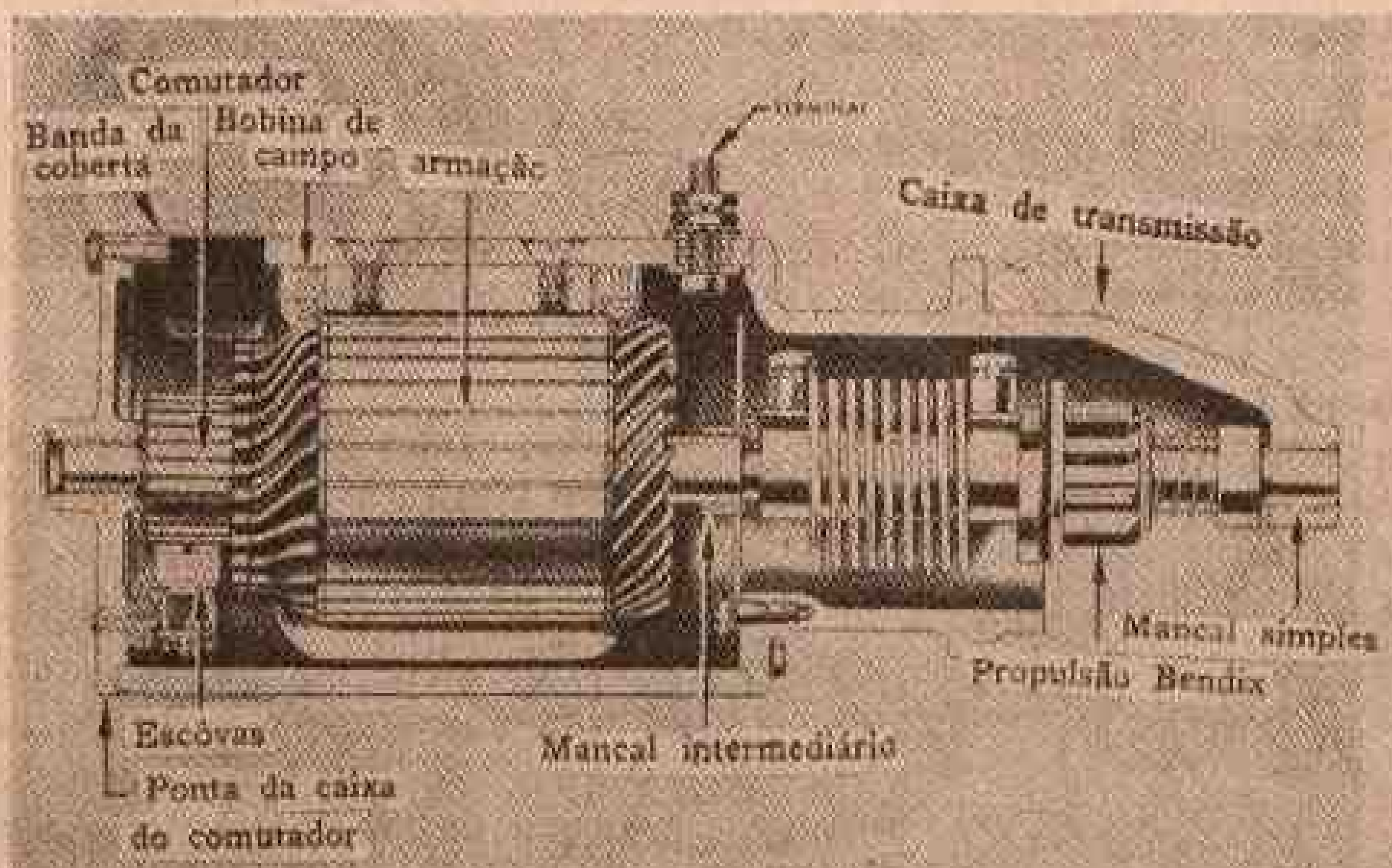


Fig. 218 — Corte vertical de um motor de arranco com propulsão Bendix.

na alavanca de mudança puxa o pinhão para trás, tira-o da engrenagem, quando a alavanca é sôlta.

121 — CONTRÔLES DO MOTOR DE ARRANCO — Os contrôles do motor de arranco variam desde um simples pedal, manejado pelos pés, até os dispositivos automáticos que põem o motor do carro em funcionamento quando se liga a chave de ignição e se deprime o pedal do acelerador.

No tipo operado pelo pé, articulações que partem dêsse pedal agem sôbre uma alavanca que entra em contacto com o motor de arranco e lhe fecha o circuito ao mesmo tempo que, no tipo corrediço, faz engrenar o pinhão propulsor. Essa alavanca está geralmente articulada também com o estrangulador do carburador, de modo que êste estrangulador se abre alguns graus durante o ato da partida, o que faculta a entrada de mais ar e gasolina na válvula de admissão.

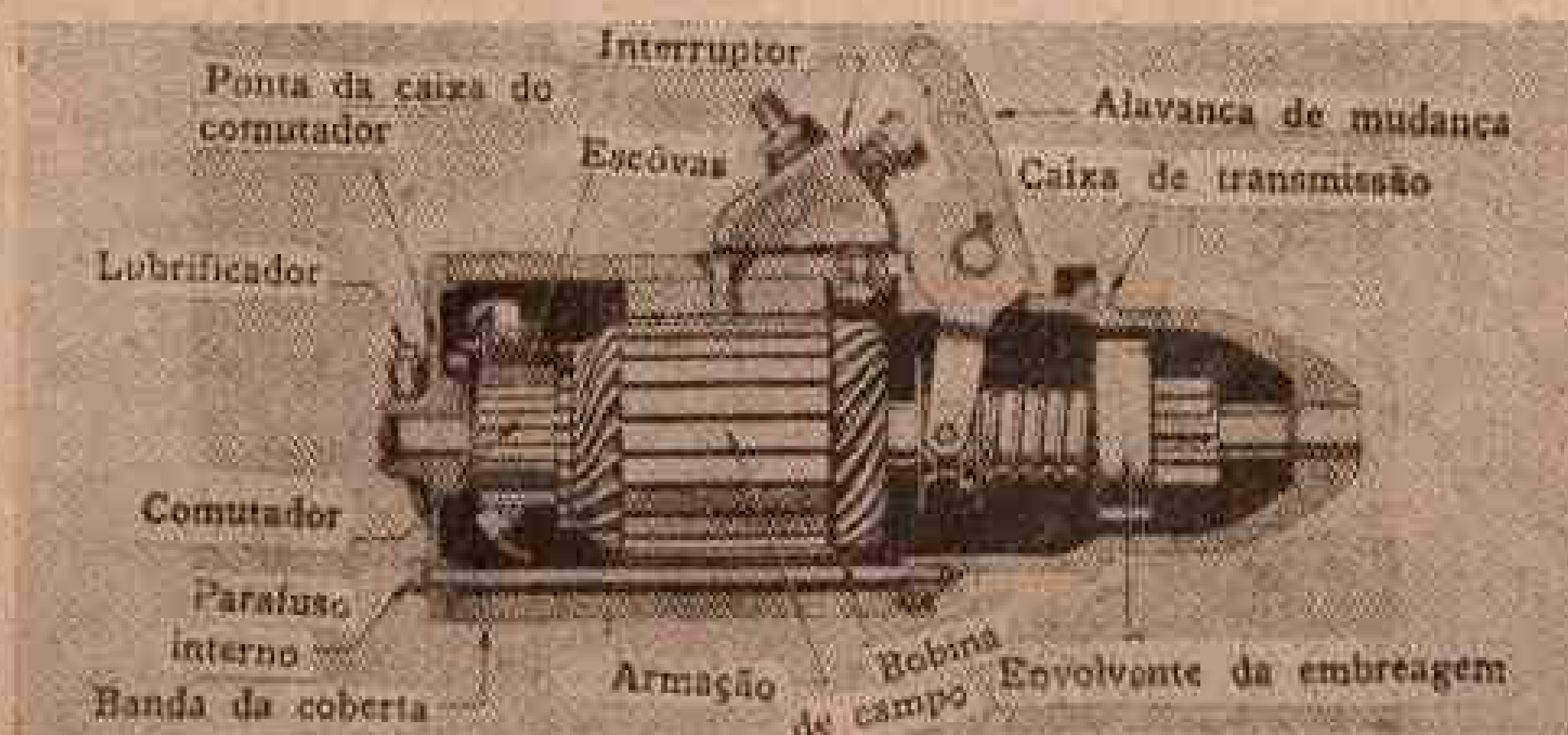
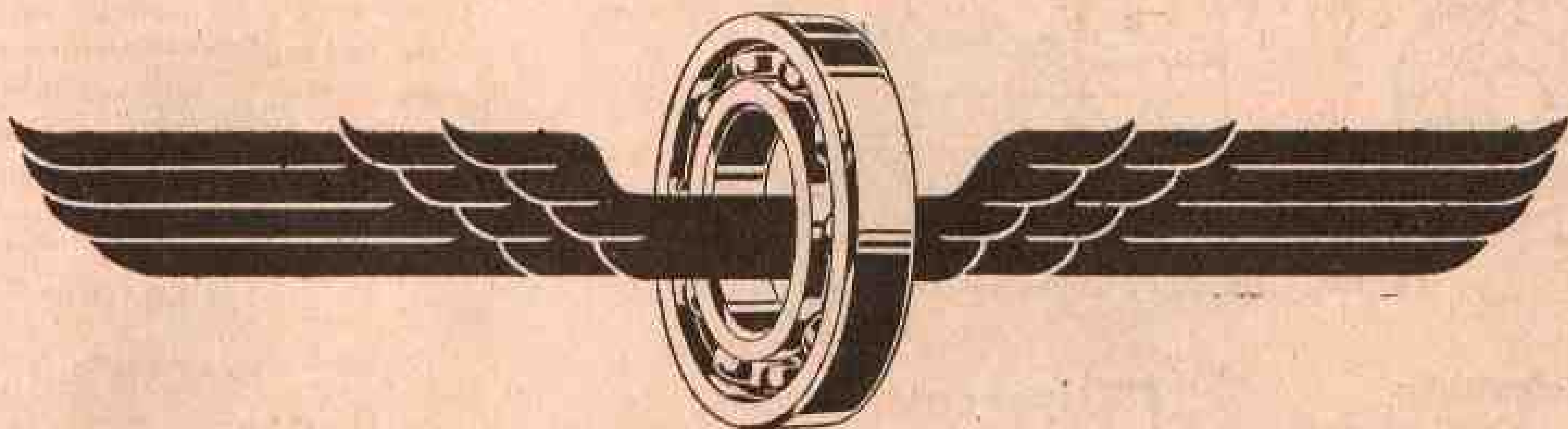


Fig. 219 — Corte vertical de um motor de arranco com propulsão corrediça.

Em alguns motores de arranco do tipo de propulsão Bendix usam-se dispositivos magnéticos para fazer a ligação. Geralmente existe um botão no painel de instrumentos, botão êsse que se calca com os dedos. A pressão dêsse botão permite à corrente circular através do enrolamento magnético. É criado assim um forte campo magnético que puxa o dispositivo de aço magnético denominado "mergulhador". O movimento do mergulhador força um disco de contacto entre os dois terminais, completando assim o circuito entre a bateria e o motor. Em alguns motores de arranco do tipo de embreagem corrediça, usa-se um botão magnético não só para fechar o circuito do motor de arranco como também para levar magnèticamente o pinhão propulsor a engrenar. Êste tipo de botão magnético é geralmente conhecido como *solenóide.* Sua maneira de agir é similar à do botão magnético comum, com a diferença de possuir um segundo enrolamento e um relê de contrôle do solenóide. Os dois enrolamentos no solenóide consistem em um enrolamento de tração e um de manutenção. Funcionam juntos para puxar o núcleo, engrenar o pinhão e fechar o circuito do motor de arranco. Assim que o botão fecha o contacto, o enrolamento de tração é cortado, visto como está ligado entre os dois terminais do solenóide. Com esta combinação de enrolamentos, a fôrça magnética é consideràvelmente aumentada e proporciona poder suficiente para executar a dupla tarefa de engrenar o pinhão e de fechar o contacto. Feitas estas duas operações, basta menor quantidade de magnetismo para manter o núcleo. Em consequência, o enrolamento de tração se desliga, para diminuir o consumo da bateria por ocasião da partida.

A inclusão do relê é feita para permitir um contrôle mais positivo do solenóide. O circuito do relê é fechado ou por um botão que se calca ou por um contrôle automático (como se vê na gravura ao lado), o que dá energia ao circuito do relê. A corrente que circula pelo enrolamento do relê cria um campo magnético que empurra para baixo a armação de aço que uma mola mantém acima do enrolamento. Os contactos do relê fecham, ligando os enrolamentos do solenóide à bateria. E



PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS • EQUIPAMENTOS PARA OFICINAS E GARAGES • ROLAMENTOS DE ESFERAS E ROLOS E MATERIAL PARA TRANSMISSÕES • OFICINAS DE RECONDICIONAMENTO DE MOTORES A GASOLINA E DIESEL • MOTORES A GASOLINA • MOTORES DIESEL ESTACIONÁRIOS E MARÍTIMOS • COMPRESSORES DE AR E FERRAMENTAS PNEUMATICAS • INSTALAÇÕES COMPLETAS PARA BRITAGEM • MÁQUINAS E FERRAMENTAS

LUPORINI

COMERCIO E INDUSTRIA S.A.

SÃO PAULO — BELO HORIZONTE — PÔRTO ALEGRE — RECIFE — SALVADOR

MATRIZ — RIO DE JANEIRO

RUA RIACHUELO, 208 — Oficina: RUA REZENDE, 159-A





DE MAIO, GALLO & CIA. LTDA.

Fábrica: Praça Sílvio Romero, 219 — Tatuapé
Escritório: Rua Prudente de Morais, 91 — Brás
SÃO PAULO

Especializados na fabricação exclusiva de silenciosos e canos de escape para todos os tipos de automóveis e caminhões

PRODUTOS M & G





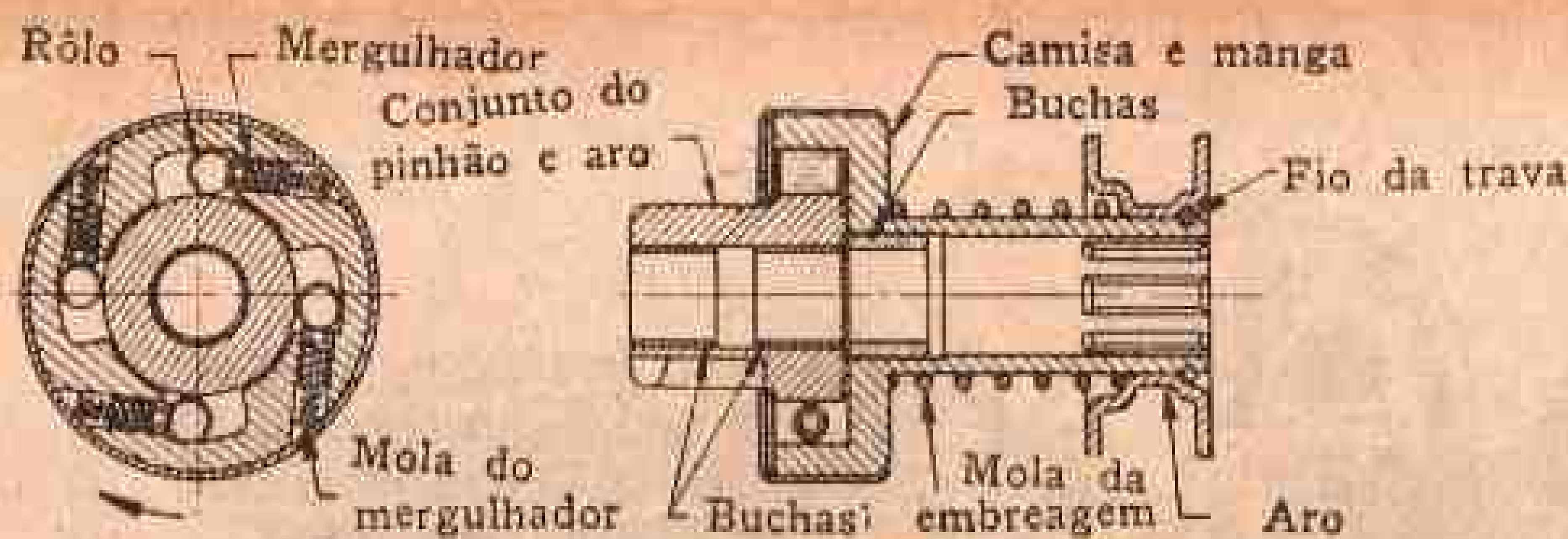


Fig. 220 — Detalhes da propulsão corrediça.

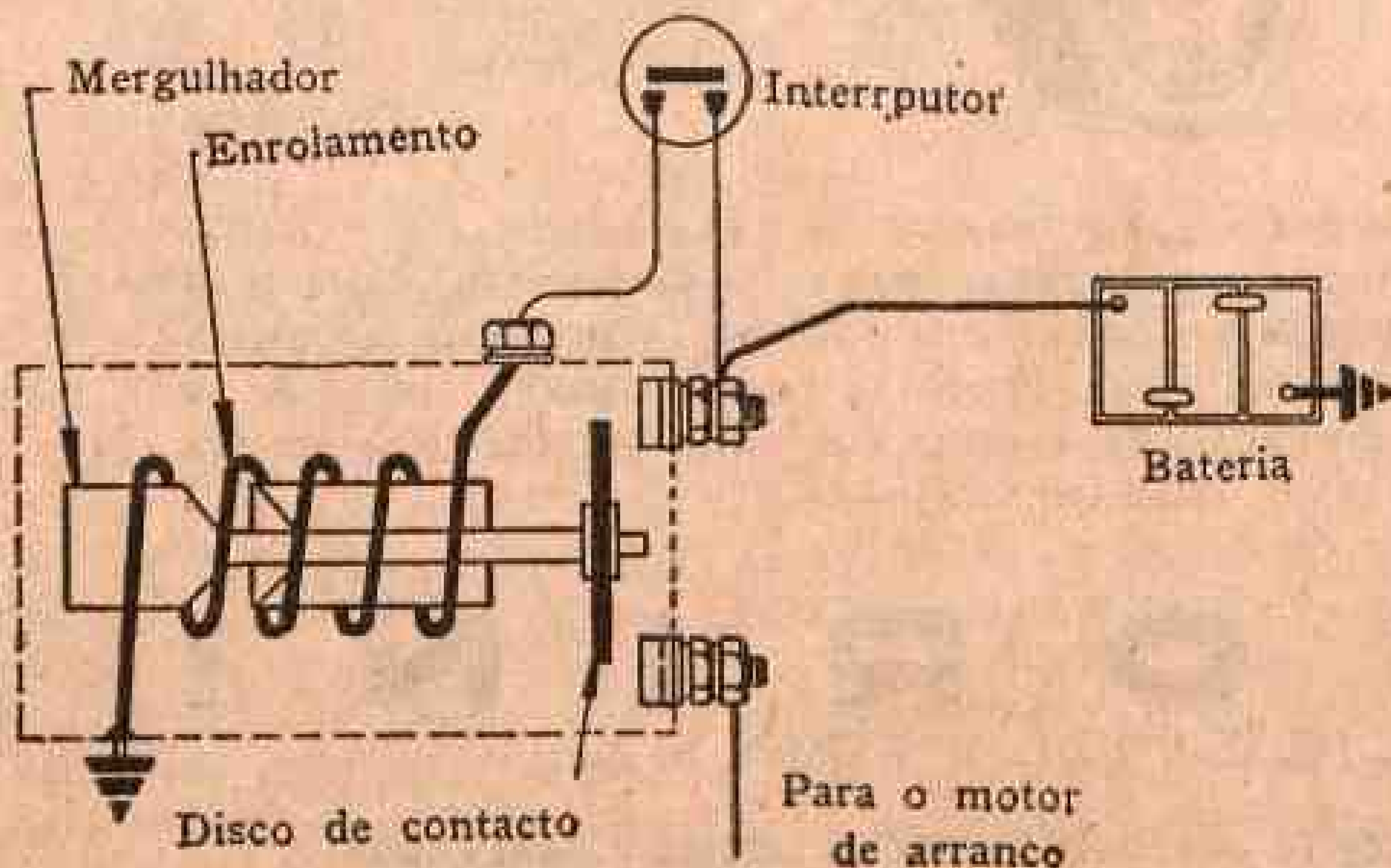


Fig. 221 — Circuito dos fios de um interruptor magnético.

o solenóide passa a trabalhar como descrevemos.

Em determinados casos usam-se interruptores de vácuo para facultar contrôle mais automático do motor de arranco. Dois são os tipos usados, o tipo de *diafragma* e o de *esfera*. No tipo de diafragma, um diafragma provido de mola, flexível e hermético, liga-se mediante um tubo de vácuo ao tubo de admissão, de um lado. Pelo outro lado, êsse diafragma liga-se mediante articulação mecânica a um botão de contactos. Um ramo da articulação vai até o pedal do acelerador, de modo que, ao abrir-se a chave de ignição e ao deprimir o acelerador, o botão de contacto fecha, completando assim o circuito do relé do solenóide. Funcionam então ao mesmo tempo o relé, o solenóide e o motor de arranco. Assim que o motor começa a trabalhar e que se forma vácuo no tubo de admissão, êsse vácuo levanta o botão de contacto, abre o circuito. Isto faz o motor de arranco parar e não deixa êste trabalhar de novo até que o motor do carro pare, quando então o vácuo deixa de existir no tubo de admissão e o pedal do acelerador volta à posição de descanço.

O tipo de esfera de botão de vácuo é situado no carburador e utiliza uma esfera de aço para abrir e fechar o circuito do relé do solenóide. Quando o motor do carro pára, a esfera de aço cai numa abertura deixada por uma marca no eixo do estrangulador. Quando o estrangulador é deprimido por ocasião da partida, a esfera é levada de encontro a um mergulhador e êsse movimento empurra uma mola de contacto em forma de W entre os dois terminais do botão, de modo que aqui o circuito se completa. Quando o motor do carro se põe a trabalhar, o vácuo levanta a esfera de aço até sua sede, o mergulhador é empurrado para baixo por uma mola espiral. Tal movimento do mergulhador interrompe o circuito no botão. A esfera não pode voltar para a sua posição original enquanto o motor não parar e enquanto o estrangulador não voltar à sua posição de descanso.

GERADOR

122 — FUNÇÃO DO GERADOR — O gerador é uma peça que transforma a energia mecânica do motor de automóvel em um fluxo de corrente elétrica. O gerador fornece corrente à bateria para substituir a que foi gasta na partida e fornece também a corrente necessária para fazer trabalhar os dispositivos elétricos, como rádio, faróis e luzes em geral, o sistema de ignição, etc.

Vem o gerador geralmente montado ao lado do bloco do motor ou, nos tipos de motor em V, entre as duas fileiras de cilindros. É acionado pela correia do ventilador.

123 — PRINCÍPIOS BÁSICOS DO GERADOR — Já sabemos que, quando um condutor pelo qual está passando uma corrente elétrica é colocado num campo magnético, êsse condutor sofre um movimento. Quando o condutor é movimentado através de um campo magnético, a corrente será levada a mover-se através dêsse condutor.

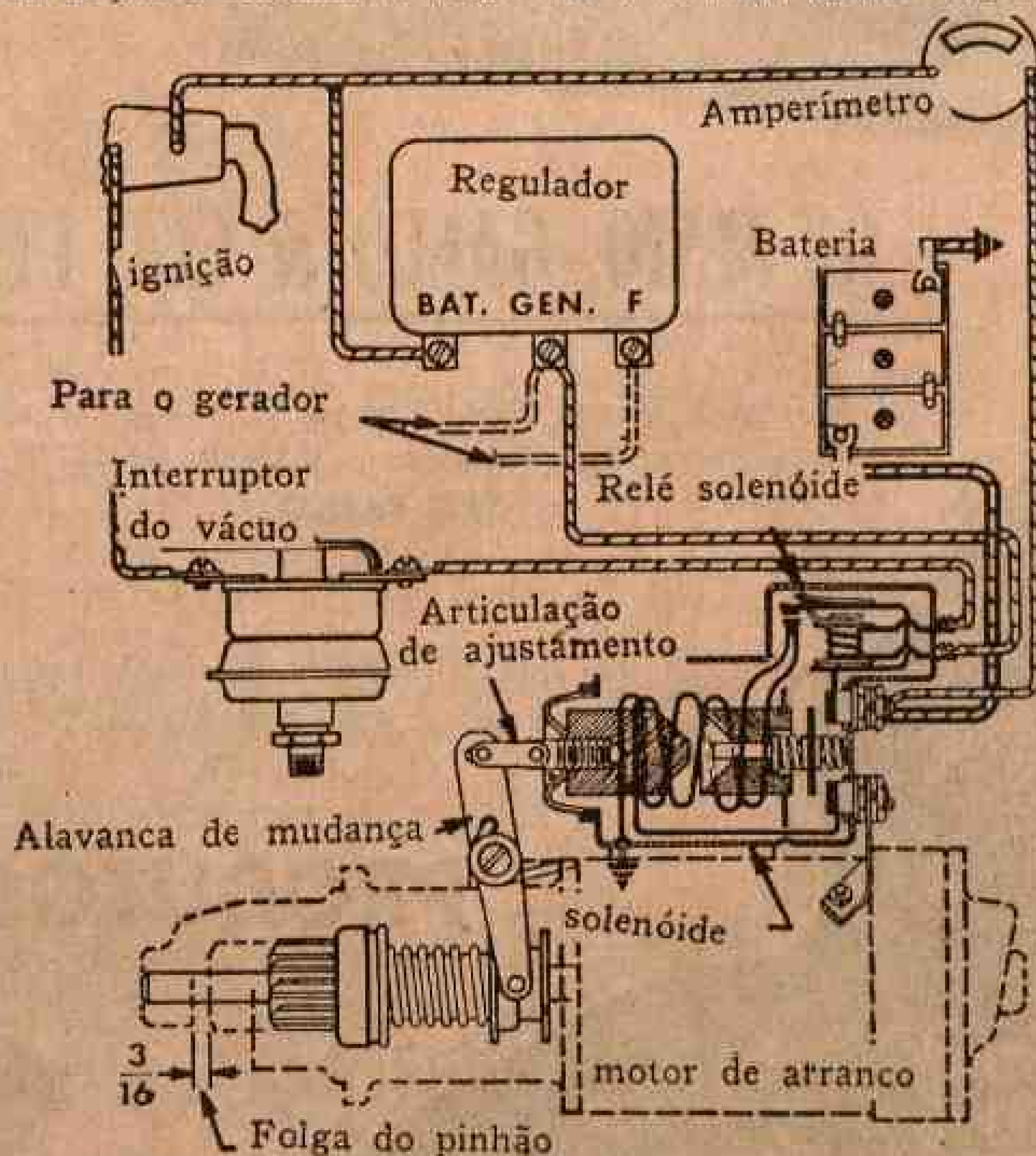


Fig. 222 — Solenóide e circuito de contrôle do motor de arranco.



Pesquisa significa "Qualidade"

NOS MANCAIS DE MOTOR FEDERAL-MOGUL

Nossas permanentes pesquisas e nossa fabricação especializada beneficiam os mecânicos de todo o mundo.

Êles sabem que, para restaurar a maior eficiência do motor, podem confiar nos mancais FEDERAL-MOGUL.

FEDERAL-MOGUL SERVICE

Representante para todo o Brasil:

CASA RAND COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 350

RECIFE
Caixa Postal 267

BELÉM
Caixa Postal 670

SÃO PAULO
Rua 24 de Maio, 207

PÔRTO ALEGRE
Caixa Postal 978

Se o condutor, mantido dentro do campo magnético, fôr movido no sentido que mostra a gravura ao lado, será nêle movimentada uma corrente na direção mostrada na gravura, para a frente a partir do leitor. Essa direção é indicada pela cruz na extremidade do condutor.

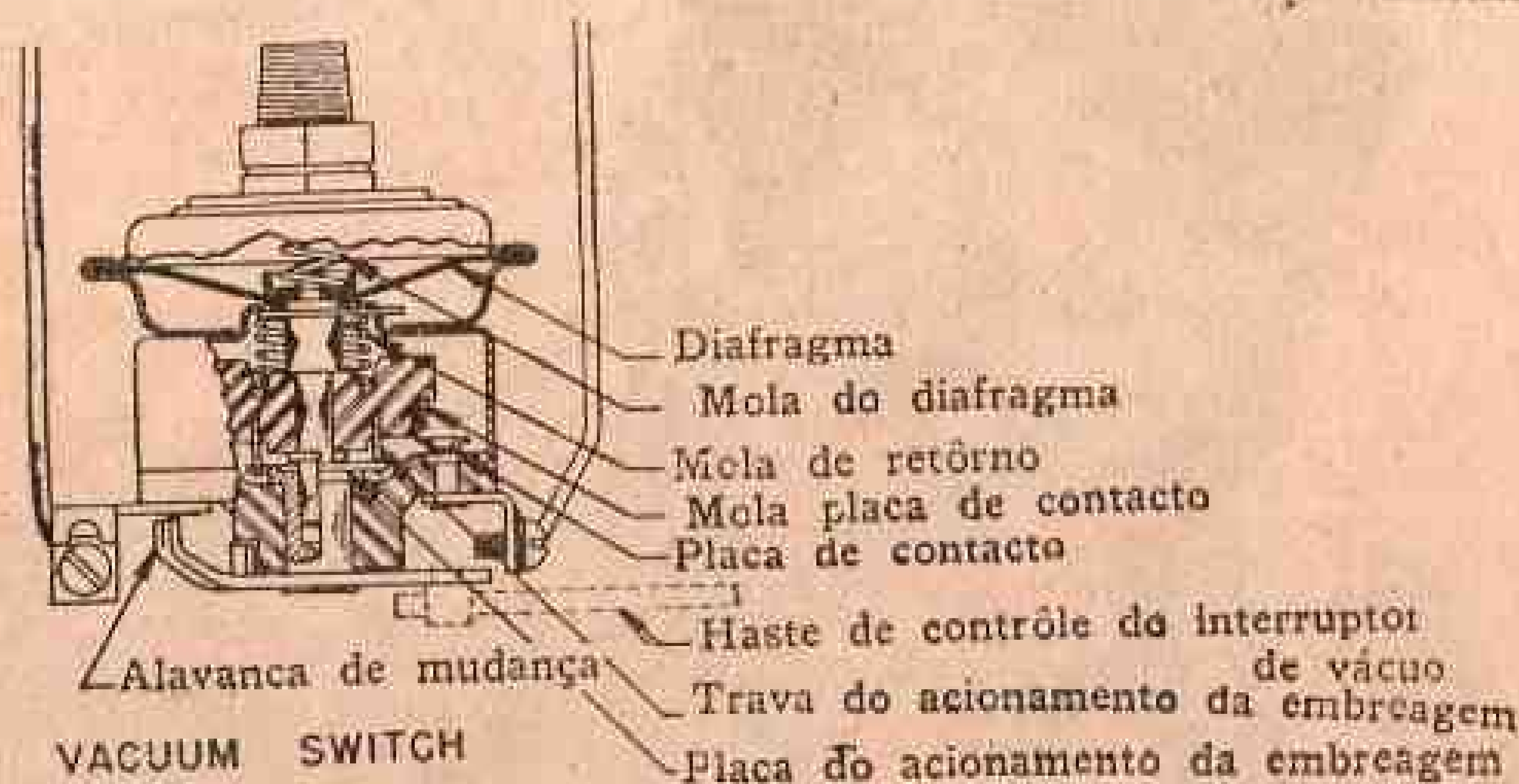


Fig. 223 — Interruptor de vácuo do tipo diafragma usado no circuito de contrôle do motor de arranco.

Vemos na outra gravura a distorção que se produz no campo magnético quando o condutor se move dentro dêle. As linhas de fôrça magnética tendem a sobrepor-se à frente do condutor e passam a circular em redor, na direção dos ponteiros do relógio.

A utilização da mão direita nos dá uma demonstração prática das direções: colocando a mão direita no condutor com os dedos apontando na direção das linhas de fôrça que o circulam, o polegar estará apontando a direção em que a corrente circula. O condutor move-se no campo magnético e corta linhas de fôrça. Se o condutor se movimentasse paralelamente às linhas de fôrça, como por exemplo da extremidade superior para a inferior, nenhuma linha de fôrça seria cortada, não haveria formação de corrente induzida no condutor.

A velocidade com que as linhas de fôrça são cortadas determina a quantidade de corrente (o número de eléctrons) que circula pelo condutor. Assim, se o condutor mover-se ràpidamente no campo magnético, maior número de linhas de fôrça serão cortadas cada segundo, mais corrente passará pelo condutor. Do mesmo modo, se o campo de fôrça se reforçar (número de linhas de fôrça aumentado), o fluxo de corrente aumentará com os movimentos do condutor.

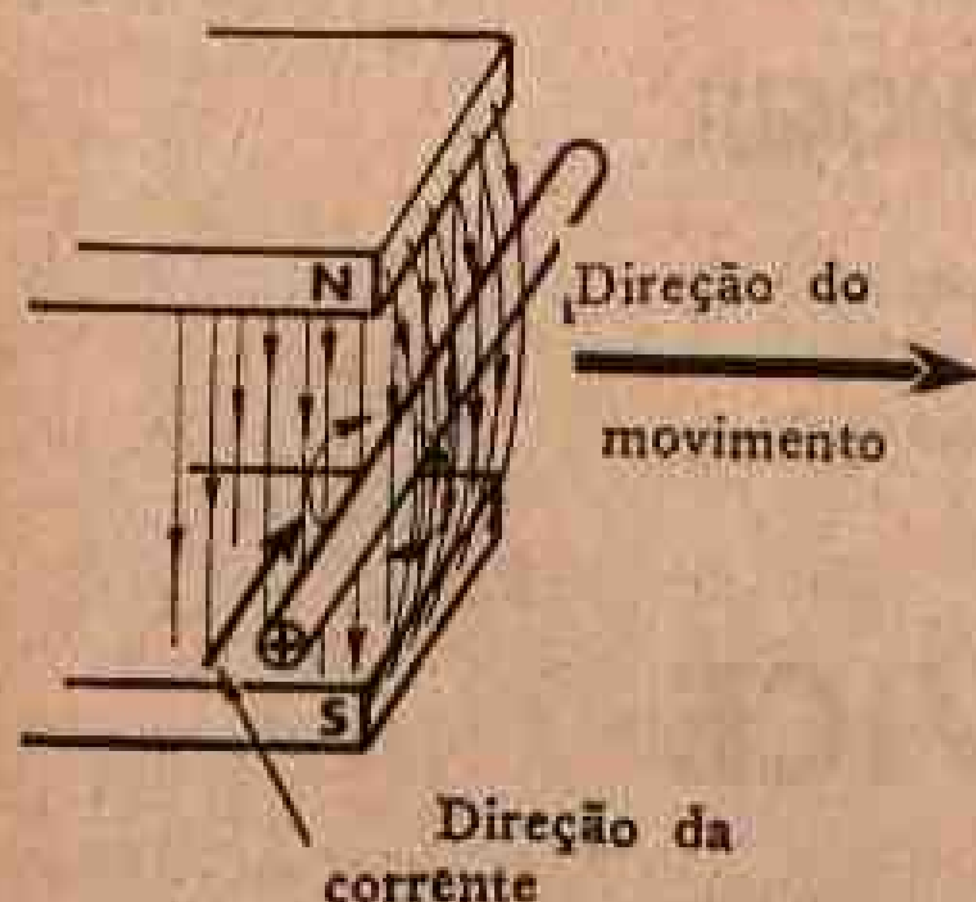


Fig. 225 — Quando o condutor se move através do campo magnético como a figura mostra, forma-se um fluxo de corrente induzida.

124 — CONSTITUIÇÃO DO GERADOR — Se um condutor fôr construido dobrado em forma de U e se suas pontas são ligadas às duas metades de um aro de cobre partido, temos aí os elementos de um gerador. Escôvas estacionárias, ligadas à "carga" (um foco luminoso ou outra unidade que consuma energia elétrica) e descansando sôbre o sulco do aro, e os dois polos de um magneto com enrolamentos em tôrno, completam o gerador elementar. O condutor em forma de U e o aro partido (que é chamado "comutador") são construídos para girarem juntos. Quando giram na direção dos ponteiros do relógio, a corrente é induzida na direção que as setas indicam. A corrente circula a partir da frente do leitor, na metade esquerda da alça; em direção ao leitor na metade direita. A corrente sai através da escôva direita, vai para a carga, para a escôva esquerda e volta para a alça. Parte da corrente induzida no condutor circula através dos dois enrolamentos em tôrno dos dois polos magnéticos. O fluxo desta corrente reforça o campo magnético entre os polos, aumentando assim a corrente induzida no condutor à medida que êste se move no campo magnético.

Mais uma vez a "regra da mão direita" nos elucidará a direção do campo magnético produzido pelos dois enrolamentos. Coloquemos a mão direita em redor dos enrolamentos, com os dedos apontando na direção em que a corrente circula. O polegar apontará na direção das linhas de fôrça magnéticas. No conjunto do gerador, os polos magnéticos (denominados "sapatas dos polos") estão situados nos lados opostos de um arcabouço de fio de ferro. O arcabouço de fio forma o circuito magnético de retôrno para as linhas de fôrça do polo Sul para o polo Norte.

O comutador é fabricado de modo a permitir ao gerador produzir um fluxo de corrente direta, isto é, corrente contínua circulando sempre na mesma direção. À medida que os dois lados da alça giram e mudam de posição um em relação ao outro, os dois segmentos do comutador também mudam de posição, de modo que a corrente continua a ser fornecida à escôva direita na mesma direção.

Para que produza uma quantidade apreciável de corrente, o gerador precisa compor-se de um número regular de alças giratórias. Essas alças ou condutores são reunidas na armação e ligadas aos segmentos do comutador.

Para que se obtenha um forte campo magnético, os enrolamentos de campo são constituidos de várias voltas de fio. Os enrolamentos são ligados em série e passam de uma para outra escôva. Em alguns geradores antigos, uma extremidade do circuito do campo era ligada a uma *terceira* escôva. Esta medida proporcionava certo contrôle do rendimento do gerador, evitando a produção excessiva.



Distorção do campo magnético

Fig. 226 — Distorção dos campos magnéticos quando condutor se move no seu interior e quando circula corrente por êsse condutor.

Vemos na gravura anterior um corte seccional de um gerador típico e na gravura seguinte as peças de um gerador desmontado. O gerador consiste no arcabouço de um campo, no qual se reunem os enrolamentos, a armação, os condutores móveis, as escôvas que repousam no comutador, as duas cabeças que sustentam a armação em mancais e a polé de propulsão, ligada ao eixo da armação para propelir o gerador.

125 — CONTRÔLE DA PRODUÇÃO DO GERADOR — Os geradores produzem um fluxo de corrente mediante a pressão elétrica ou "voltagem"



QUALIDADE INCONFUNDÍVEL



• Os conhecidos cabos de baterias marca

"SAIMPEX"

distinguem-se pela inconfundível qualidade e acabamento. Para melhores resultados exija o que de melhor se fabrica no ramo.

DISTRIBUIDORES EM TODO O PAIZ.

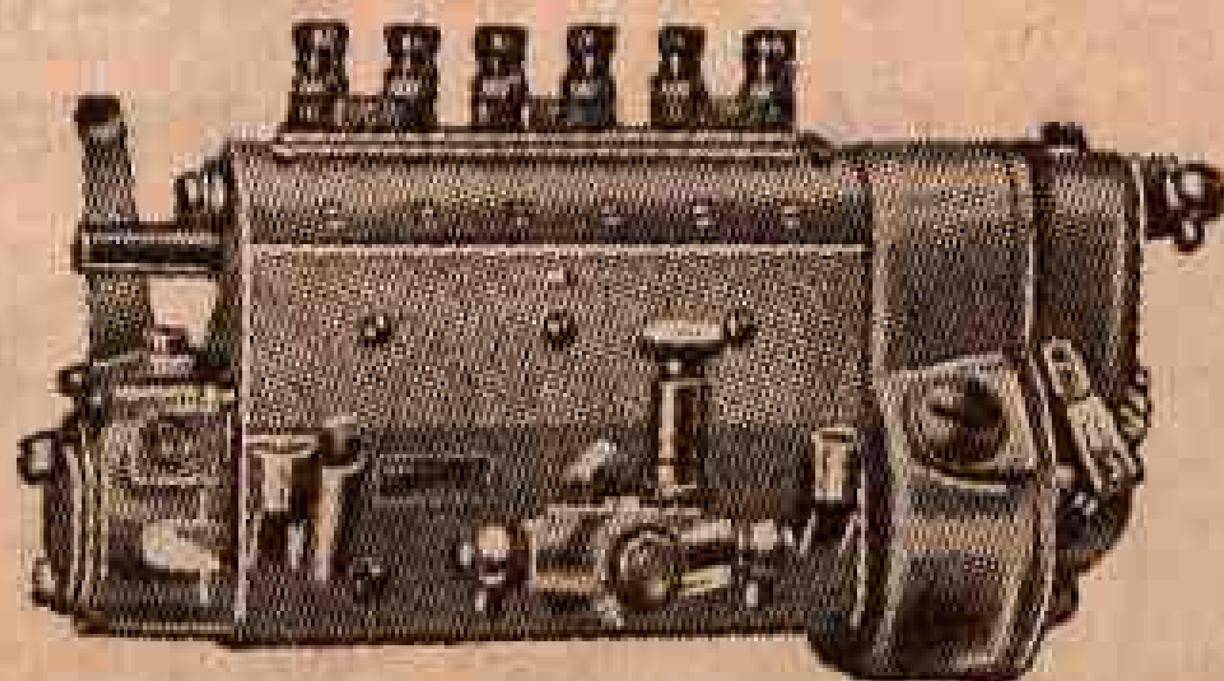
FABRICANTES

NOGUEIROL BOTURÃO S. A.

SÃO PAULO
Rua Vitória 582/592 — C. P. 3318
Endereço Telegráfico "ZULAN"

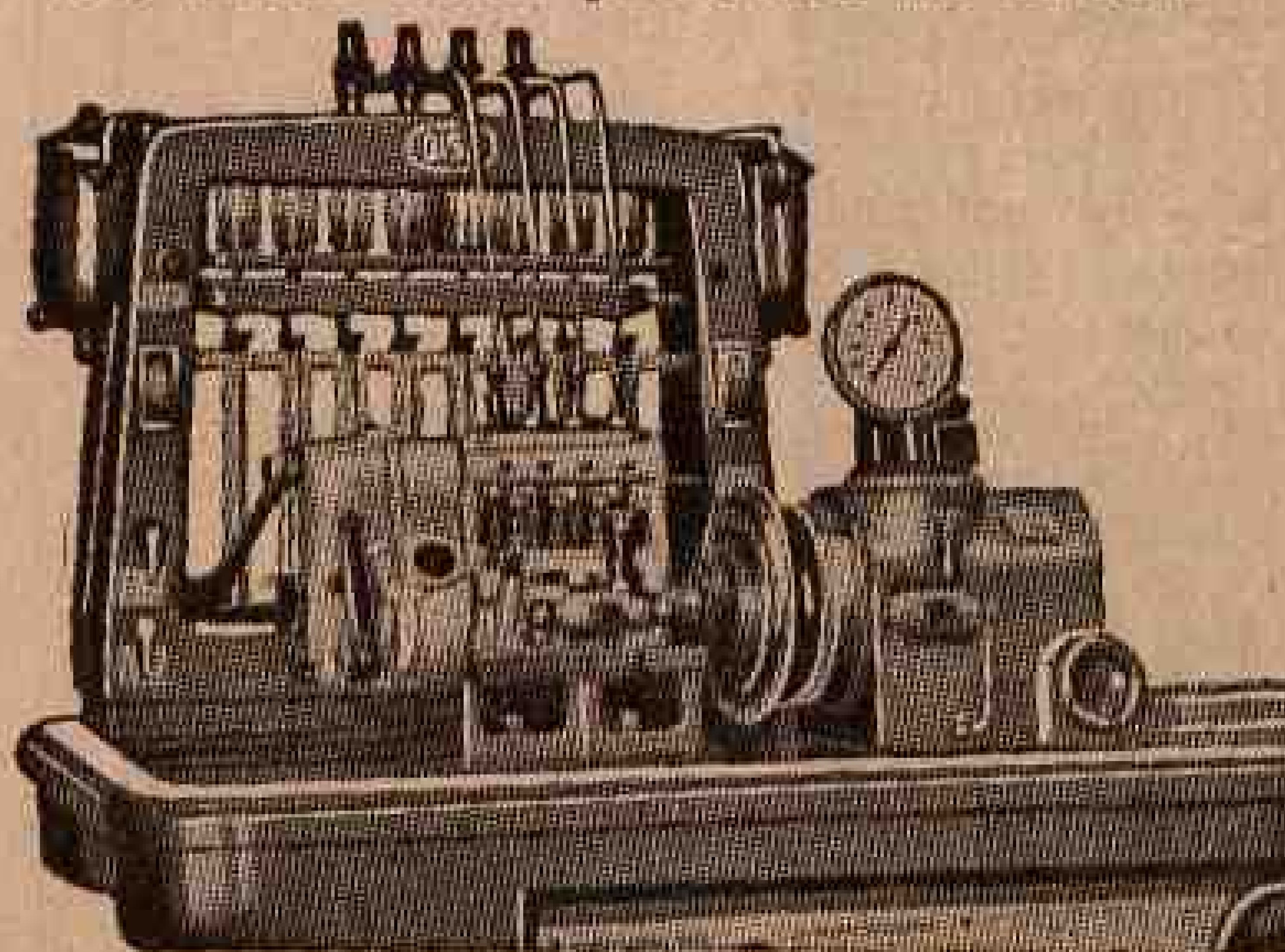
FORÇA DIESEL

RECONDICIONAMENTO DE QUALQUER MOTOR DIESEL

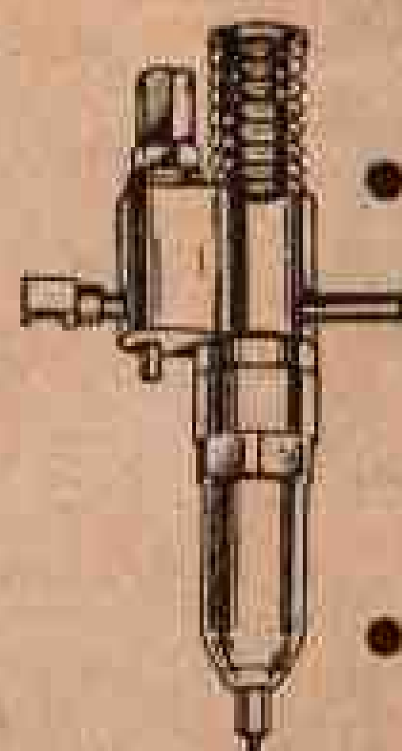


e de bombas injetoras de combustivel para motores DIESEL

Os testes mais perfeitos no Brasil



• **Peças legítimas G. M.**
• **Motores G. M. Diesel** estacionários para todos os fins.
Distribuidores da
• **Disa Brasileira** (Injetores e bombas para Motores Diesel Ltda.)
Peças para todas as marcas de bombas injetoras Diesel.
• **Técnicos habilitados**
• **Execução dos serviços com rapidez e garantia**



PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

CIRB S. A.

DISTRIBUIDORA DA GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.
Praça 11 de Junho, 248 — tel. 43-8417

SÒMENTE A PAA OFERECE

serviço de CARGA diário



do BRASIL para o mundo inteiro!

O serviço "Clipper Cargo" assegura entregas mais rápidas, menores despesas de transporte. Permite mais rápida recuperação de capital... maior volume de vendas... pequenos estoques... menores despesas de armazenagem.. custo mínimo e cobertura completa do seguro.

A PAA oferece um serviço de "Clipper Cargo" de absoluta confiança em dois vôos semanais exclusivamente de carga, além do serviço feito nos 9 vôos regulares de passageiros.

Procure informações minuciosas nos escritórios da Panair do Brasil Tels. 52-5321 ou 22-8669



PAN AMERICAN
WORLD AIRWAYS

A LINHA AÉREA DE MAIOR EXPERIÊNCIA NO MUNDO

LUCAS

BATERIAS

para automóveis europeus e americanos em estoque para pronta entrega na:

Borghoff S. A.

RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO



e nos Distribuidores e Agentes de BATERIAS LUCAS



Voga Publicidade

Um Produto "GT" para cada fim



- POLIDORES
- FLUIDOS PARA AMORTECEDORES
- SOLVENTES E ARTIGOS PARA PINTURAS

Indústria de Produtos Químicos "GT" S. A.

RUA SENADOR QUEIROZ, 96 - 1.º ANDAR — SALA 109
TELEFONE 36-5888 — CAIXA POSTAL, 4308
SÃO PAULO - S. P.

RIO DE JANEIRO
RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 39-2.º

PÔRTO ALEGRE, RIO G. DO SUL
RUA PINTO BANDEIRA, 385 - 2.º

MOTORES

A GASOLINA E DIESEL



para máquinas agrícolas, geradores, bombas de água, serras, etc.

FRANCISCO SILVA JR. & CIA. LTDA.

RUA VISCONDE DO RIO BRANCO, 458 — SÃO PAULO
RUA DEBRET, 23 - 3.º - S/306-7 — RIO DE JANEIRO
CAIXA POSTAL, 1046 — PÔRTO ALEGRE

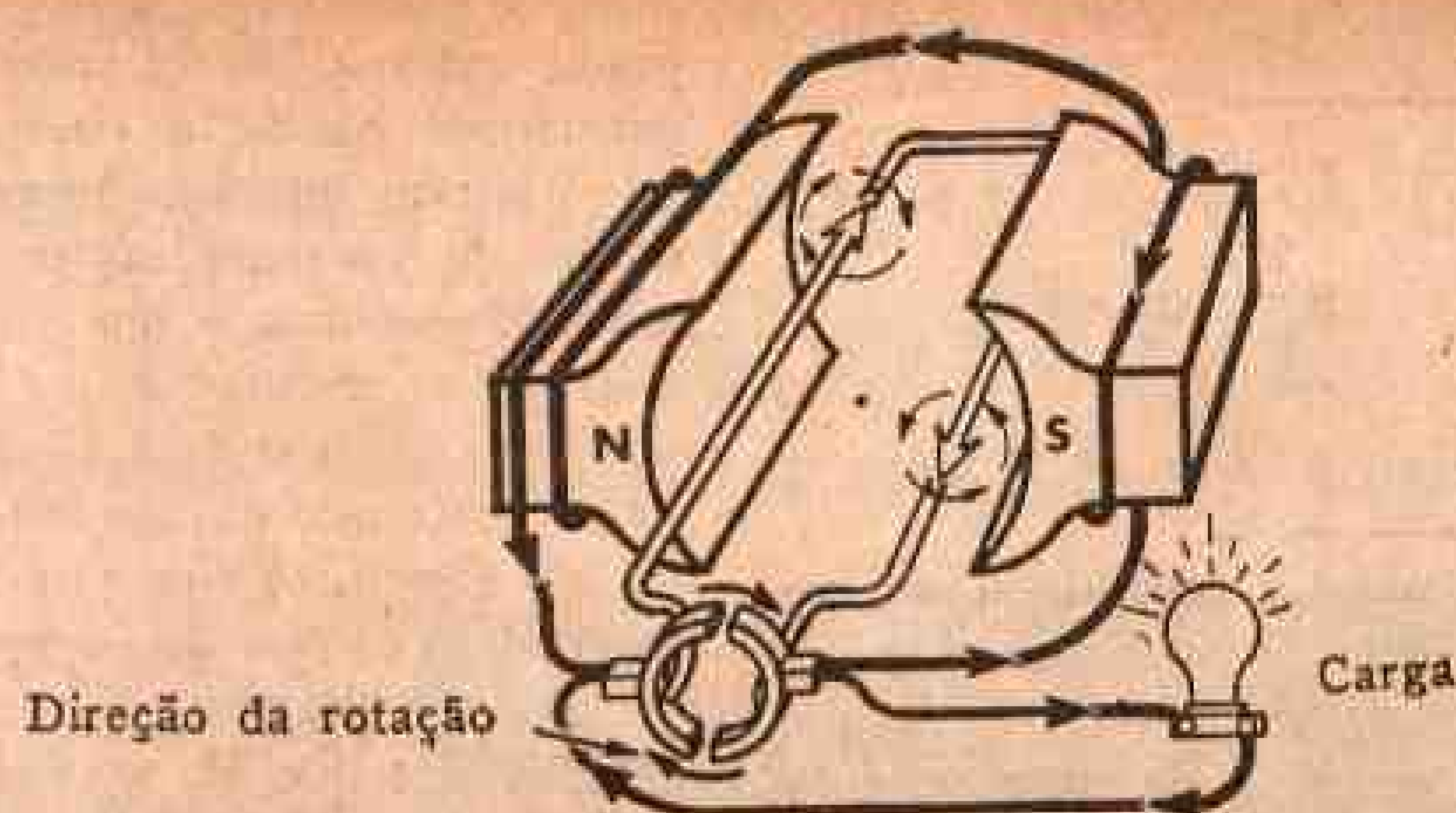


Fig. 227 — Diagrama esquemático e simplificado do gerador. As setas mais grossas indicam a direção do fluxo da corrente. As setas mais finas indicam a direção dos campos magnéticos em tôrno dos condutores

que é nêles induzida. Se o gerador não fôr dotado de dispositivo de contrôle, o aumento da velocidade do carro faz com que o gerador produza uma voltagem excessivamente alta e, portanto,

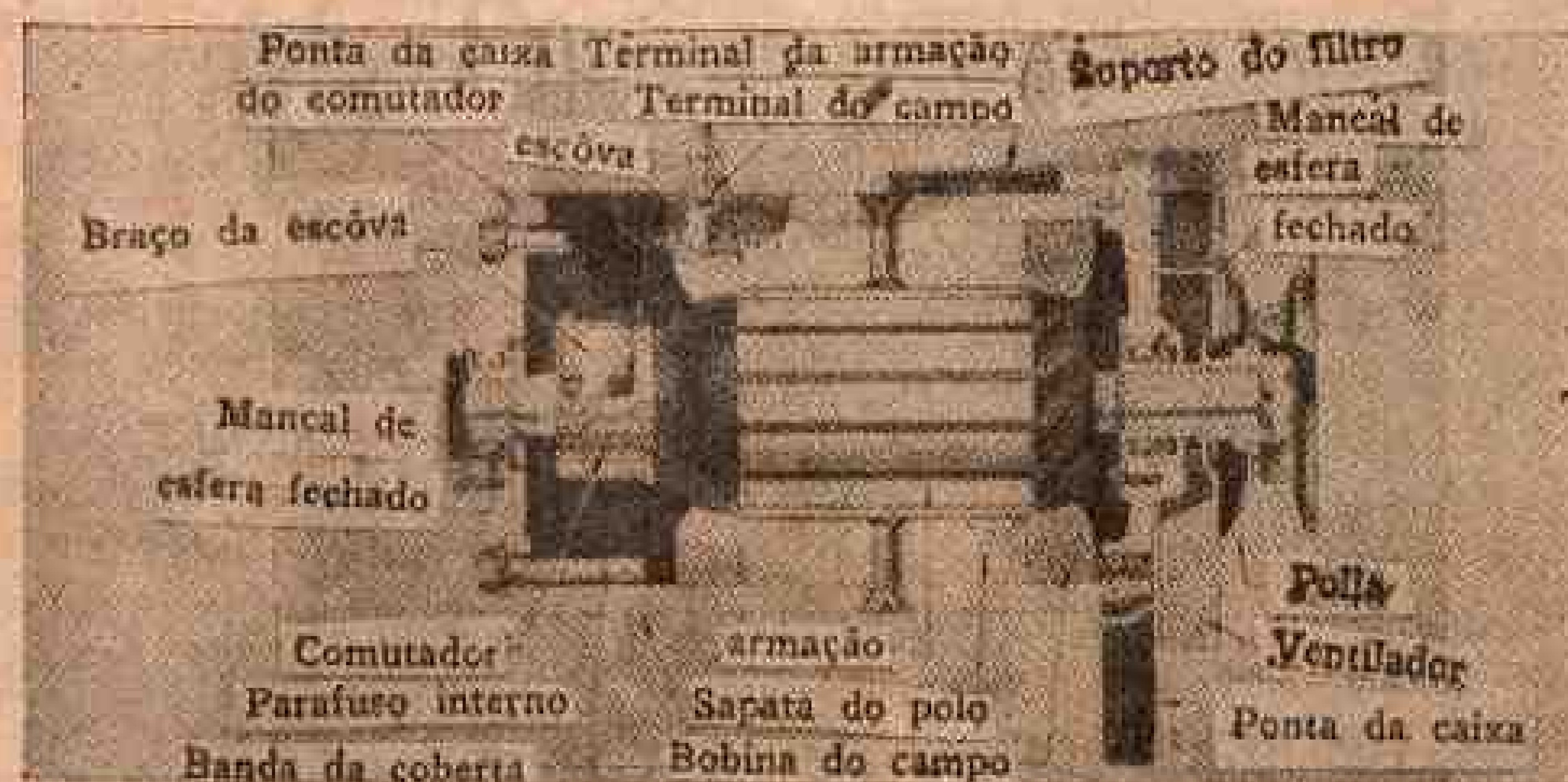


Fig. 228 — Corte vertical de um gerador

uma produção excessiva de corrente. As unidades elétricas do automóvel ficariam sujeitas a danos e lesões devido à alta voltagem, e a bateria ficaria com sobrecarga.

Para evitar tais inconvenientes, o automóvel é dotado de dispositivo de contrôle do gerador, havendo-os de vários tipos. Os mais usados são o "regulador de voltagem" e o "regulador de corrente".

Terceira escôva — O gerador dotado de "*terceira escôva*" estava muito em uso há pouco tempo atrás, porque era um tipo de gerador que se controlava a si próprio parcialmente. O efeito da terceira escôva era evitar uma produção excessiva de corrente. Tal efeito se consegue graças à distorção e mudança do campo magnético com o fluxo da corrente nos condutores da armação. Como já vimos, a movimentação de um condutor num campo magnético ocasiona distorção dêsse campo. Tal distorção aumenta quando aumenta o fluxo de corrente no condutor; e êste fluxo por sua vez depende da velocidade com que o condutor se move no campo magnético. Assim, se diversos condutores são postos a girar no campo magnético (como se representa na gravura ao lado) o campo sofrerá mudança ou distorção, concentrando-se nas margens dos polos. Quanto maior a rapidez de movimentação dos condutores, maior a alteração. No gerador simples, a alteração terá pouco efeito porque os enrolamentos de campo estão fixos na armação e as escôvas são colocadas para tomar o máximo de voltagem.

Já nos geradores de terceira escôva, porém, esta terceira escôva, à qual está ligada uma das pontas do circuito do campo, não está colocada no comutador, onde se obtém a voltagem máxima e sim a certa distância para trás dêsse ponto. A voltagem total não vai, pois, aos enrolamentos de campo. É a voltagem suficiente para produzir, apenas, um campo magnético forte capaz de atender às necessidades de operação normal do gerador. O rendimento do gerador aumenta com a velocidade até determinado ponto. Em velocidades muito altas, a distorção do campo torna-se mais pronunciada e por conseguinte maior porção de campo magnético é alterado ao passar pela terceira escôva. Ou, em outras palavras mais precisas: o campo magnético sofre alteração ao passar pelos condutores ligados à terceira escôva através das barras do comutador. Isso significa que uma menor quantidade de campo magnético se deixa cortar pelos condutores que suprem os enrolamentos de campo. A voltagem nos enrolamentos de campo cai, passa menos corrente pelos enrolamentos, a fôrça magnética diminui. Êste conjunto de ações tende a diminuir a produção do gerador.

Uma velocidade ainda maior da armação do gerador ocasiona mais distorção de campo, maior queda da produção.

O total de rendimento do gerador

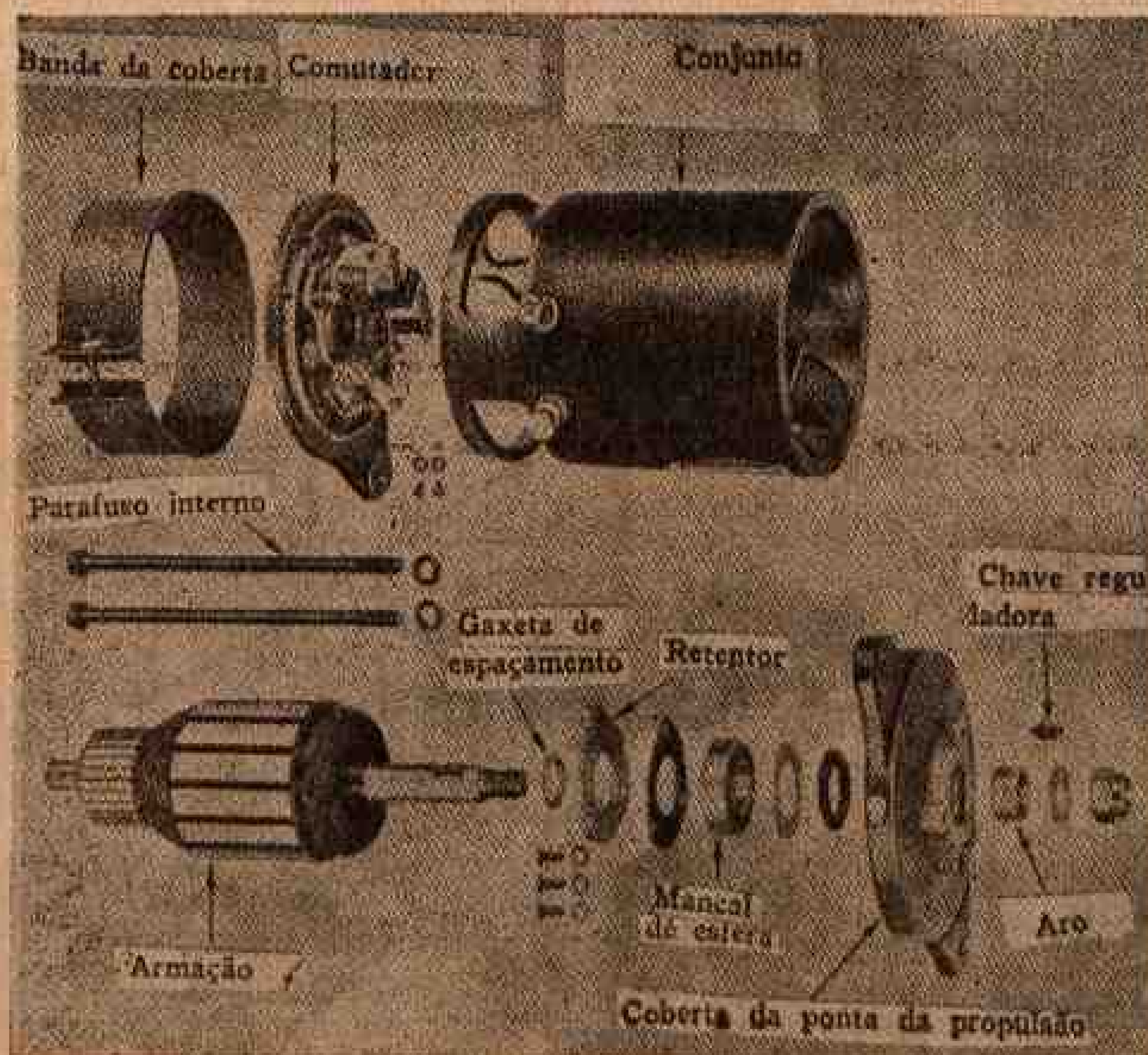


Fig. 229 — Um gerador desmontado. Não aparece a polia propulsora.

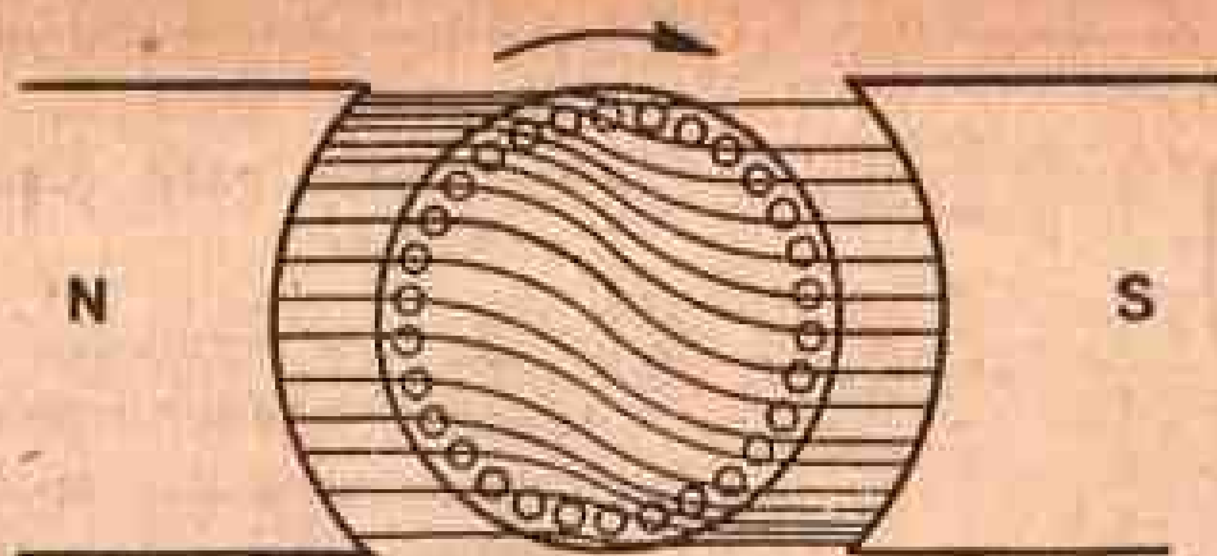


Fig. 230 — Distorção de campo magnético produzido pela rotação de condutores, com corrente circulante, no campo magnético.

nas diversas velocidades varia aproximadamente com a curva que vemos na gravura ao lado. A velocidade mais altas, o rendimento do gerador cai ainda mais. A terceira escôva é, pois, um dispositivo da limitação de corrente, evita o rendimento demasiado do gerador. A quantidade máxima de corrente que pode ser obtida é alterada pela ação da terceira escôva. Se se

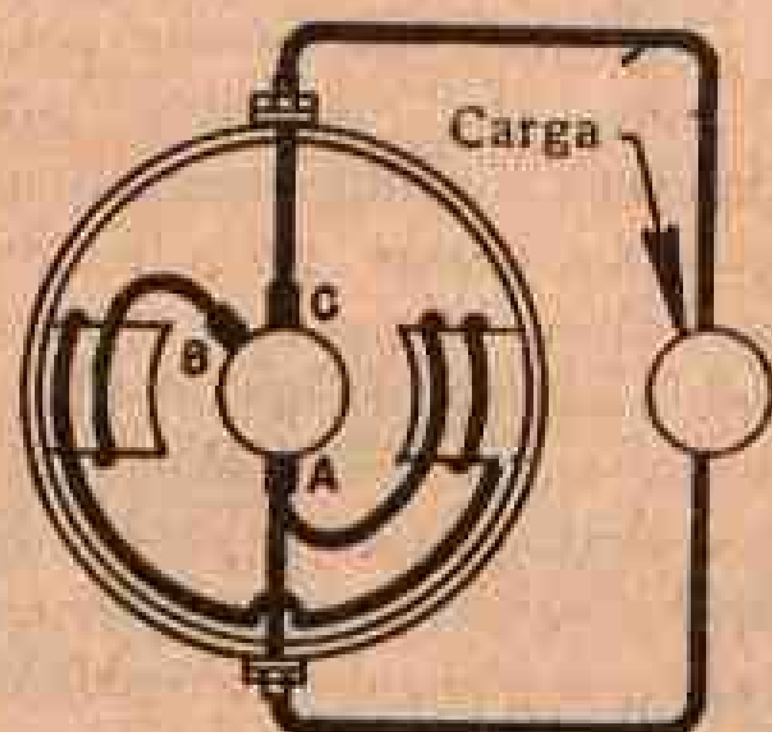


Fig. 231 — Circuito dos fios de um gerador de três escôvas. A e B são as escôvas principais, C é a terceira escôva.

mudar esta terceira escôva, essa quantidade é alterada. Assim, se movermos a terceira escôva mais para perto da escôva principal, tomará ela a maior parte da voltagem total disponível e em consequência fornecerá aos enrolamentos de campo um campo magnético mais forte. Movendo-se a terceira escôva para mais longe da escôva principal, a produção do gerador se reduz.

Nos automóveis modernos, o sistema da terceira escôva tem sido largamente substituído pelo tipo de gerador dotado de regulação externa. A razão é que o sistema da terceira escôva não apresenta a necessária flexibilidade para os carros modernos, não proporciona rendimento suficiente nas baixas e altas velocidades, proporciona uma elevação muito vagarosa.

Regulação externa — Usando-se o gerador comum, é mister adaptar um dispositivo de contrôle. Sem contrôle, o gerador continuaria a aumentar sua produção com o aumento de velocidade do carro até ficar sobrecarregado e queimar-se. Quanto mais depressa os condutores se movem no campo magnético, maior a voltagem induzida. E como esta voltagem vai aos enrolamentos de campo, o campo magnético vai ficando cada vez mais forte, aumentando por sua vez a voltagem do gerador. Êste círculo continua assim até o gerador destruir-se pelo excesso de rendimento.

A regulação externa destina-se a evitar a voltagem excessiva e o aumento do rendimento, opondo uma resistência no circuito do campo do gerador quando a voltagem ou rendimento da corrente atingir determinado ponto. Vemos na gravura ao lado um sistema de ligação dessa resistência. A ligação reguladora, constituida de um par de pontos, permanece fechada enquanto a voltagem ou rendimento de corrente não fôr excessivo. Assim, a ponta externa do circuito do campo permanece ligada à escôva de terra. Logo porém que a voltagem ou rendimento de corrente atinge o máximo, a ligação se faz, o que equivale a inserir uma resistência no circuito do campo. Tal resistência diminui o total de corrente que circula nos enrolamentos de campo, o que por sua vez enfraquece o campo magnético, de forma tal que a voltagem ou rendimento do gerador é reduzida, permanecendo em valores seguros, incapazes de causar danos. As duas gravuras ao lado mostram a maneira de ligar a resistência,

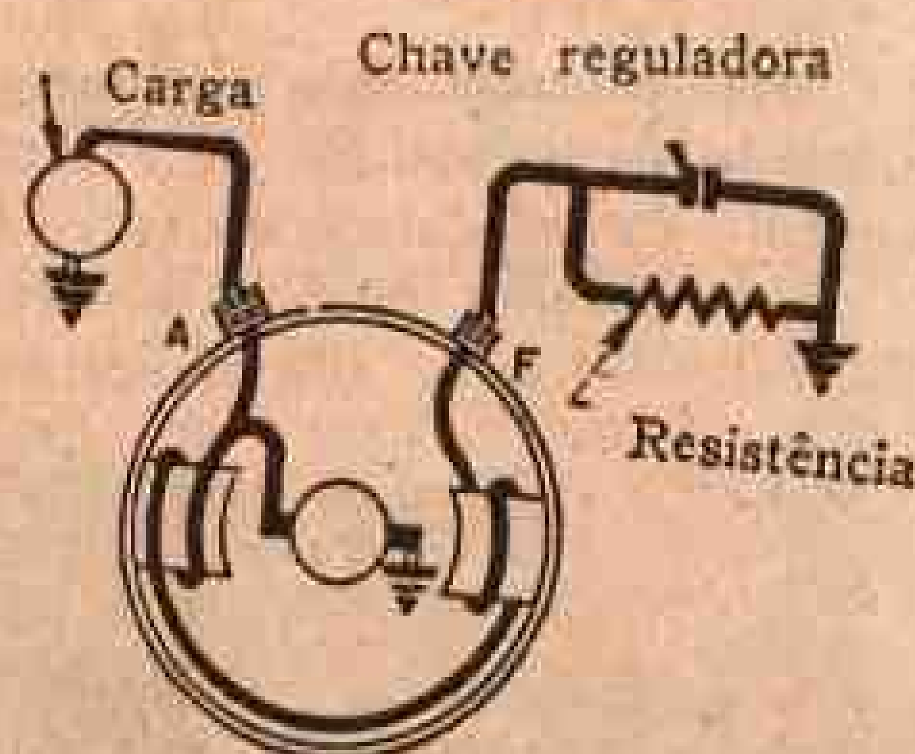


Fig. 233 — Gerador com circuito de campo ligado externamente à terra.

maneiras que diferem. No primeiro sistema, a resistência é intercalada entre o enrolamento de campo e a terra e o circuito de campo se liga à escôva isolada no interior do gerador. No segundo sistema, o circuito de campo se liga à escôva-terra no interior do gerador e a resistência é intercalada no circuito de campo, entre a escôva isolada e o enrolamento de campo.

É mister ter sempre presente ao espírito êstes dois sistemas diferentes, pois a maneira tanto de examinar como de trabalhar nos geradores é diferente, conforme se trate de um ou de outro.

126 — RELÉ DE DESLIGAMENTO OU INTERRUPTOR DE CIRCUITO

—O relé de desligamento ou interruptor de circuito é concebido com o objetivo de fechar o circuito entre o gerador e a bateria quando o gerador está produzindo corrente e abrir êsse mesmo circuito, quando o gerador diminuir ou parar, para evitar que a bateria se descarregue. O relé de desligamento é um interruptor magnético, que opera baseado nos mesmos princípios que presidem ao funcionamento dos vários dispositivos de regulação. Assim, o conhecimento da maneira de trabalhar do relé será útil para nos fazer compreender como funcionam os demais dispositivos reguladores.

O relé de desligamento consiste em dois enrolamentos, ligados em redor de um núcleo, e de uma armação de aço montada numa dobradiça acima do

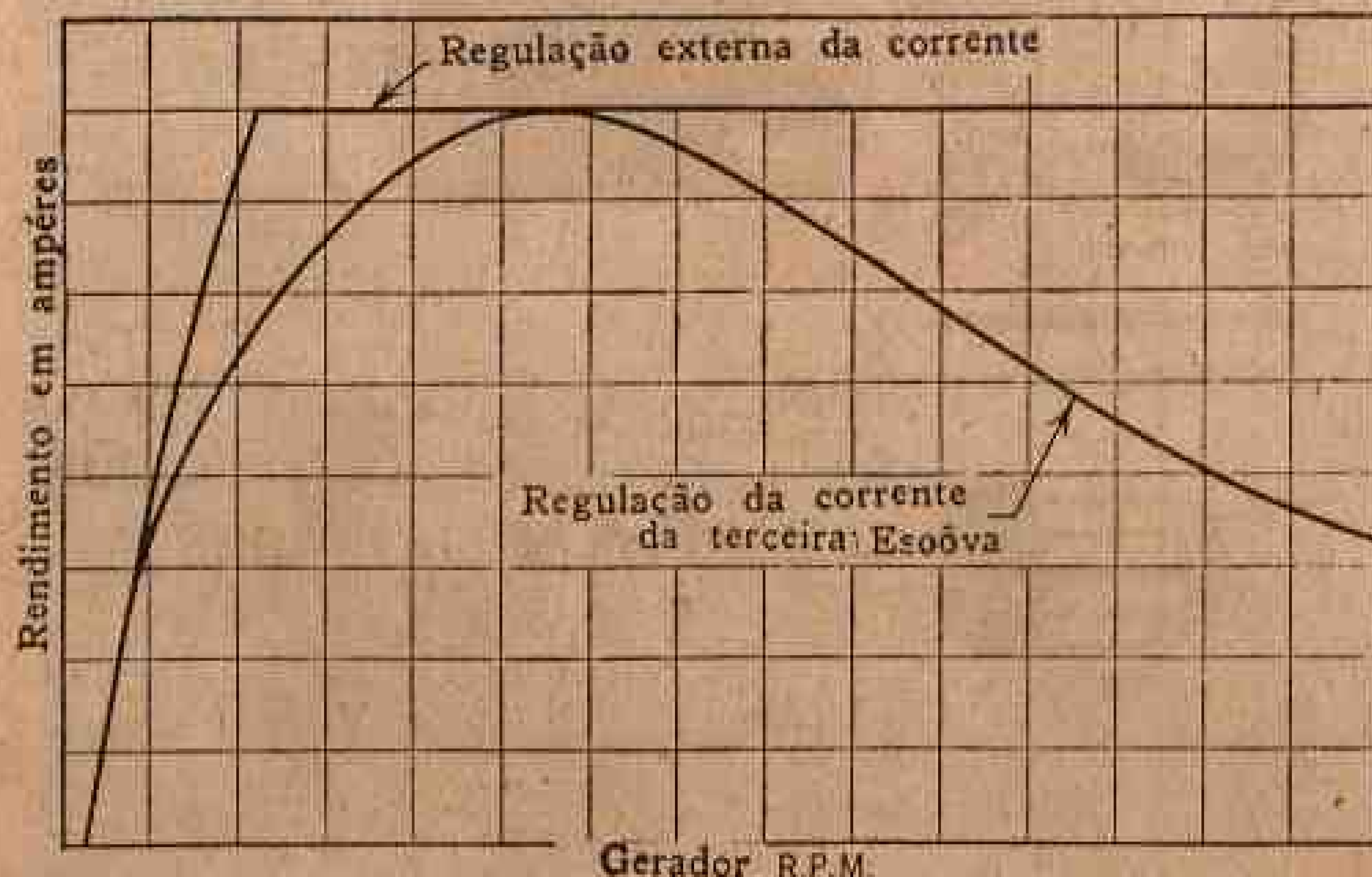


Fig. 232 — Curvas de rendimento de gerador de terceira escôva e de gerador dotado de forma externa de regulação de corrente.

Indústria Nacional de Pistões de Alumínio
"BRASPOL" LTDA.

TELEFONE: 9-0521 570-RUA DA PENHA-570 Telegrama REGEMOTOR

PRODUÇÃO EM GRANDE ESCALA DE

Pistões de Alumínio e Ferro para quaisquer tipos de Motores de Carros de Passeio, Caminhões, Ônibus, Tratores, Motores, fixos etc. Pinos para qualquer tipo de pistão.

Fundição Própria de FERRO, BRONZE E ALUMINIO



OUTROS PRODUTOS "BRASPOL"

Camisas para Cilindros para quaisquer tipos de Motores a Óleo ou Gasolina.

Produtos cientificamente fabricados, dureza brinell com todos os requisitos exigidos pelas fábricas de automóveis. Moderno aparelhamento para fabricação em grande escala.

Buchas de bronze para Pistões, Biela, etc.

"BRASPOL" SÍMBOLO DE QUALIDADE E EFICIÊNCIA

Edmundo Bonotti

(Concessionário da GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.)

PEÇAS GENUINAS

Motores a gasolina ou Diesel — Novos, Completos e Parciais

Chevrolet — G M C — Oldsmobile — Buick — Pontiac — Bedford, Vauxhall e Cadillac

ETNA: Pôsto de Baterias autorizado pela G. M. B.

MOLAS G.M.B. para CHEVROLET: Passeio e Caminhões

TRANSIT BÚS—VAUXHALL e BEDFORD

FORD: Passeio, Caminhões e G. M. C.

Rua da Penha, 559

Telefone 9-05-21 — Telegrama REGEMOTOR

SÃO PAULO

Retificadora Geral de Motores
Regemotor Ltda.

RECONDICIONAMENTO DE MOTORES A ÓLEO OU GASOLINA

RETIFICAÇÃO DE VIRABREQUINS, CILINDROS, VÁLVULAS E SÉDES

ENCHIMENTO E MANDRILAGEM DE MANCAIS E BIELAS

FABRICAÇÃO PRÓPRIA DE PÉÇAS PARA CHASSIS DE AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E ÔNIBUS

Rua da Penha, 570

Telefone 9-05-21 — Telegrama REGEMOTOR

SÃO PAULO

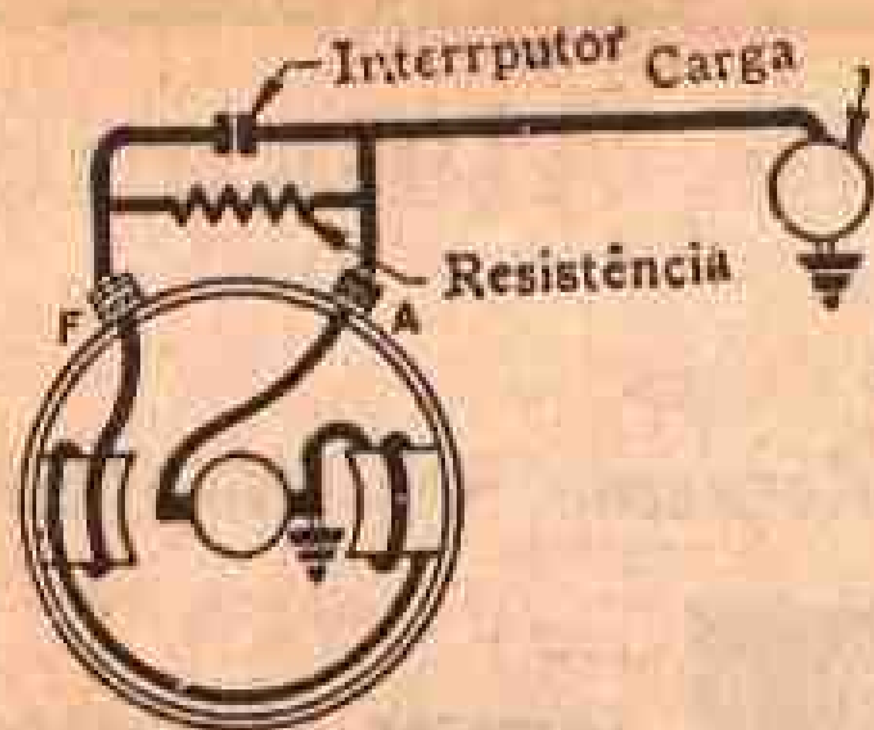


Fig. 234 — Gerador com circuito de campo ligado internamente à terra.

núcleo. Um ponto de contacto da armação é colocado bem em cima de um ponto estacionário ligado à bateria. Quando o gerador não está trabalhando, uma mola na armação mantém os dois pontos afastados, conservando assim aberto o circuito entre o gerador e a bateria. Os dois enrolamentos

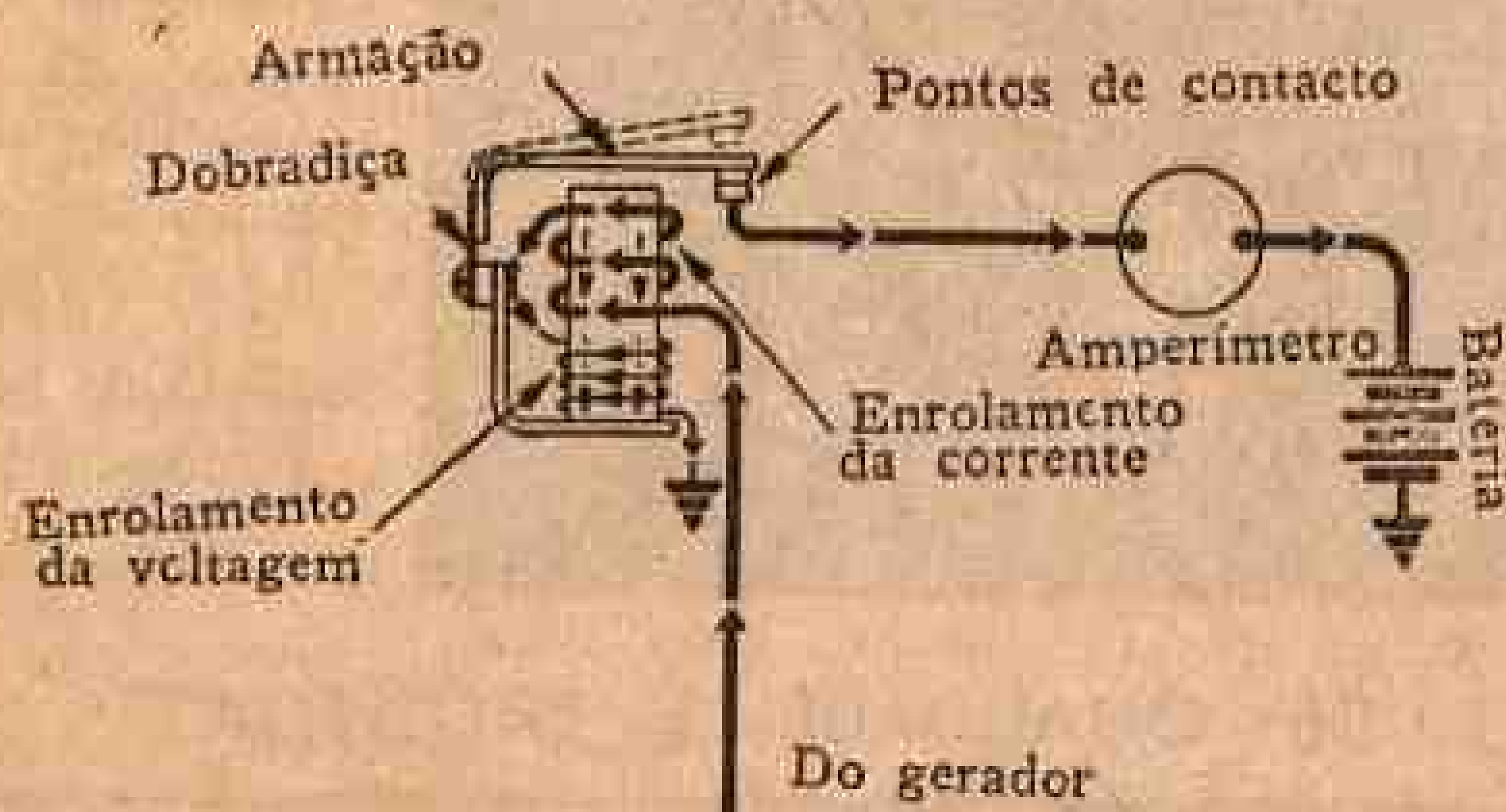


Fig. 235 Circuito esquemático dos fios de um relé desligador.

consistem numa série de poucas voltas de fio grosso mantidos por outra série de voltas de fio fino. Quando o gerador começa a operar, sua voltagem transmite voltagem aos enrolamentos. É criado assim um campo magnético que atrai a armação de aço. O aumento de voltagem do gerador aumenta a atração magnética até que, atingida a voltagem conveniente para vencer a tensão da mola da armação, empurra esta para o enrolamento no núcleo. Tal movimento põe os dois pontos em contacto e liga o gerador à bateria. A corrente passa do gerador para a bateria, caminhando através dos enrolamentos em séries em direção tal que reforça o impulso magnético e mantém os pontos fechados.

Quando o gerador pára, a corrente começa a circular da bateria para o gerador. Essa inversão da direção da corrente nos enrolamentos ocasiona inversão do campo magnético, o que significa que os campos magnéticos dos dois enrolamentos não mais se reforçam mas sim se opõem. Em consequência, o campo magnético fica tão fraco que não consegue mais manter em posição a armação. A tensão da mola da armação leva esta para cima, separa os pontos de contacto e interrompe-se dessa forma o circuito entre a bateria e o gerador.

(Continua)

ANUÁRIO DE 1952 DE "AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS"

Editado em dezembro último e já remetido sob registro a todos os assinantes desta Revista, o ANUÁRIO DE 1952 de "Automóveis & Acessórios" vem despertando o maior interêsse e atração.

Contém uma série de assuntos da mais alta utilidade:

- **Vocabulário Português — Inglês de Têrmos Técnicos do Automóvel**
- **O Motor do Automóvel, Sua Constituição e Funcionamento**
- **Como Diagnosticar os Desarranjos do Motor**
- **Serviços no Radiador e no Sistema de Arrefecimento**
- **Conselhos Sôbre Pneus**
- **O Papel da Visão na Direção do Automóvel**
- **Conselhos Práticos aos Mecânicos**
- **Estatísticas Mundiais de Automóveis**

E muitos outros artigos interessantes.

O "ANUÁRIO" de A & A é um verdadeiro "guia do comprador": dezenas de anúncios do mais alto interêsse, endereços, oportunidades de negócios, etc.

Preço do Volume com 176 Páginas: Cr$ 30,00

Envie-nos AGORA o seu pedido pois dispomos de poucos exemplares.

Pedidos acompanhados da importância em cheque, vale postal ou registro a **H. D. OLIVEIRA — Caixa Postal 3446 — RIO DE JANEIRO**

Índice dos Anunciantes

A. Pinheiro & Cia. 54, 55
Auto Diesel Importadora S. A. 14
Auto Empório Ltda. 1
Auto Ind. e Com. Ltda. 54, 55

Bendix International 24, 53
Borg-Warner International 54, 55
Borgauto S. A. 10, 20, 21, 54, 55
Borghoff S. A. 64, 72
Braspol Ltda. 75

Casa Rand S. A. 69
Cia. Acumuladores Prest-o-lite 26, 27
Cia. Cipan 5
Cia. Dist. Geral Brasmotor 35
Cia. Expresso Federal 6
Cia. Goodyear do Brasil 45
Cia. Mecânica Itaúna 29
Cia. Propac 4
Cia. S. K. F. do Brasil 2
Cirb S. A. 71

De Maio, Gallo & Cia. Ltda. 67
Dist. de Auto Peças Ltda. 54, 55
"Durex" Lixas e Fitas Adesivas Ltda. 13

Edmundo Bonotti 75

Firestone S. A. 9
Francisco Silva Jr. & Cia. Ltda. 72

"G. T." S. A. 72
General Motors do Brasil S.A. 38, 39, 4ª Capa
Gráficos Bloch S. A. 59

Hams & Lucas Ltda. 46
Hermes Macedo S. A. 28, 54, 55

Importadora Mercantil S. A. 7
Ind. Nac. de Lonas Para Freio S. A. 40
International Nickel Co. Inc. 15

Luporini Com. e Ind. S. A. 67

Marien S. A. 51
Marinho & Araujo 54, 55
Mauá Auto Peças Ltda. 30
Mecânica Urania Ltda. 33
Mesbla S. A. 48, 52
Metal Leve S. A. 44
Motokov Ltd. 8

Nogueirol Boturão S. A. 71

Onorato Rubino 37
Ortizlimo S. A. 22, 23

Pan American World Airways 72
Paul J. Christoph Co. 3
Pirelli S. A. 50

Raphael Livreri Imp. S. A. .... 2.ª e 3.ª Capa
Rogemotor Ltda. 75

Saturnia S. A. 20
Sherwin-Williams do Brasil S. A. 34
S. A. Magalhães 56
Soc. Brasanglo de Rep. Ltda. 34
Stenorizer do Brasil Ltda. 14
Steola S. A. 59

Texas Co. (South America) Ltd. 17
Thornycroft Mec. e Imp. S. A. 59
Três Leões, Cia. de Com. Ind. e Rep. 54, 55
Turismo Brasil-América Ltda. 28, 42, 49

U. S. Rubber Export Co. Ltd. 52

Servindo o Brasil

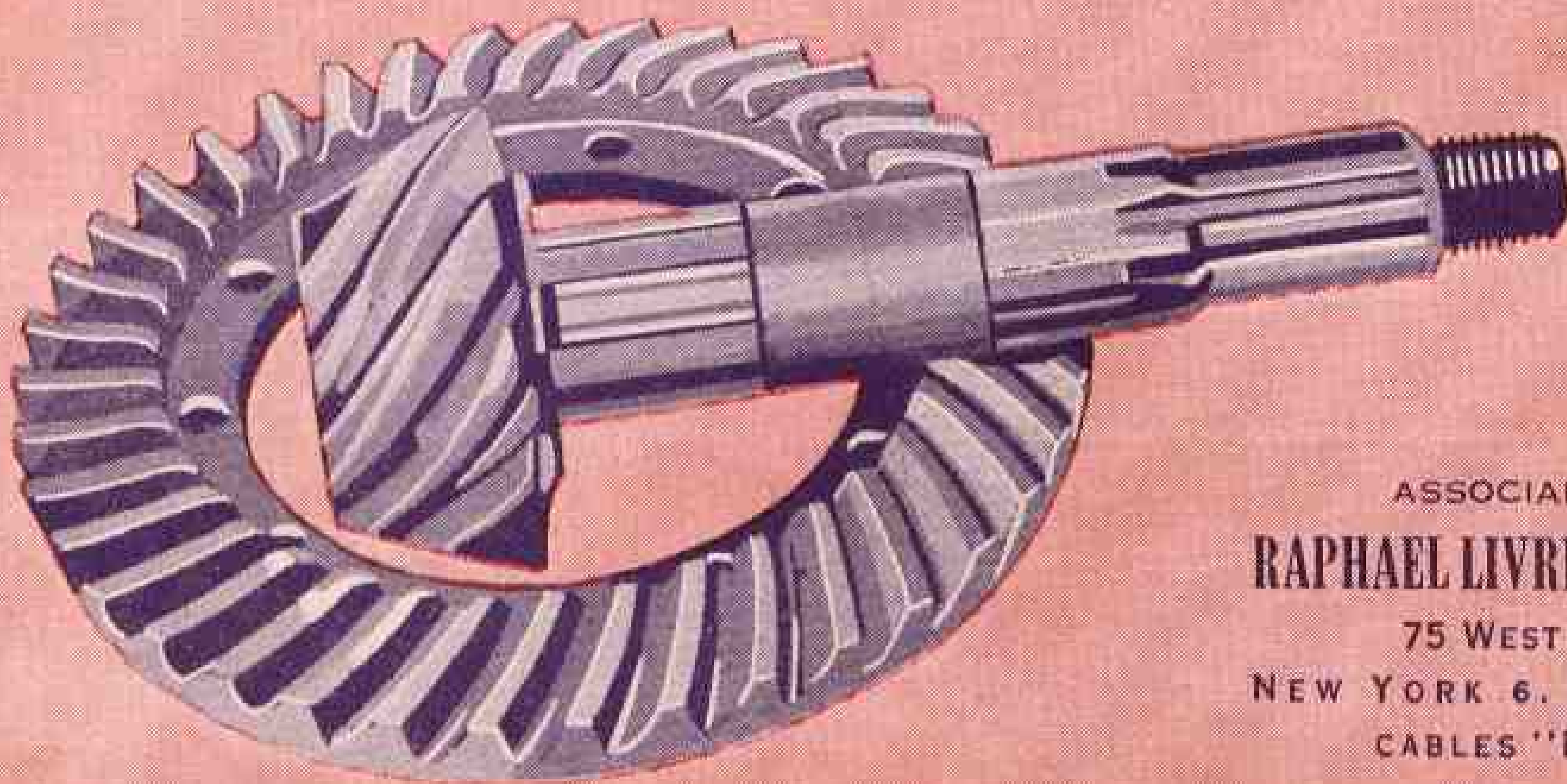
com um sortimento completo de peças sobressalentes para automóveis!



SENHORES COMERCIANTES

Importamos diretamente das mais acreditadas fábricas Americanas, razão pela qual podemos oferecer-lhes as melhores linhas de peças e accessórios para automóveis, pelos menores preços da praça.

Escrevam-nos hoje mesmo, pedindo nossa lista de preços.



ASSOCIADOS DE

RAPHAEL LIVRERI & CO. INC.

75 WEST STREET

NEW YORK 6. N. Y. - USA

CABLES "RAMILI"

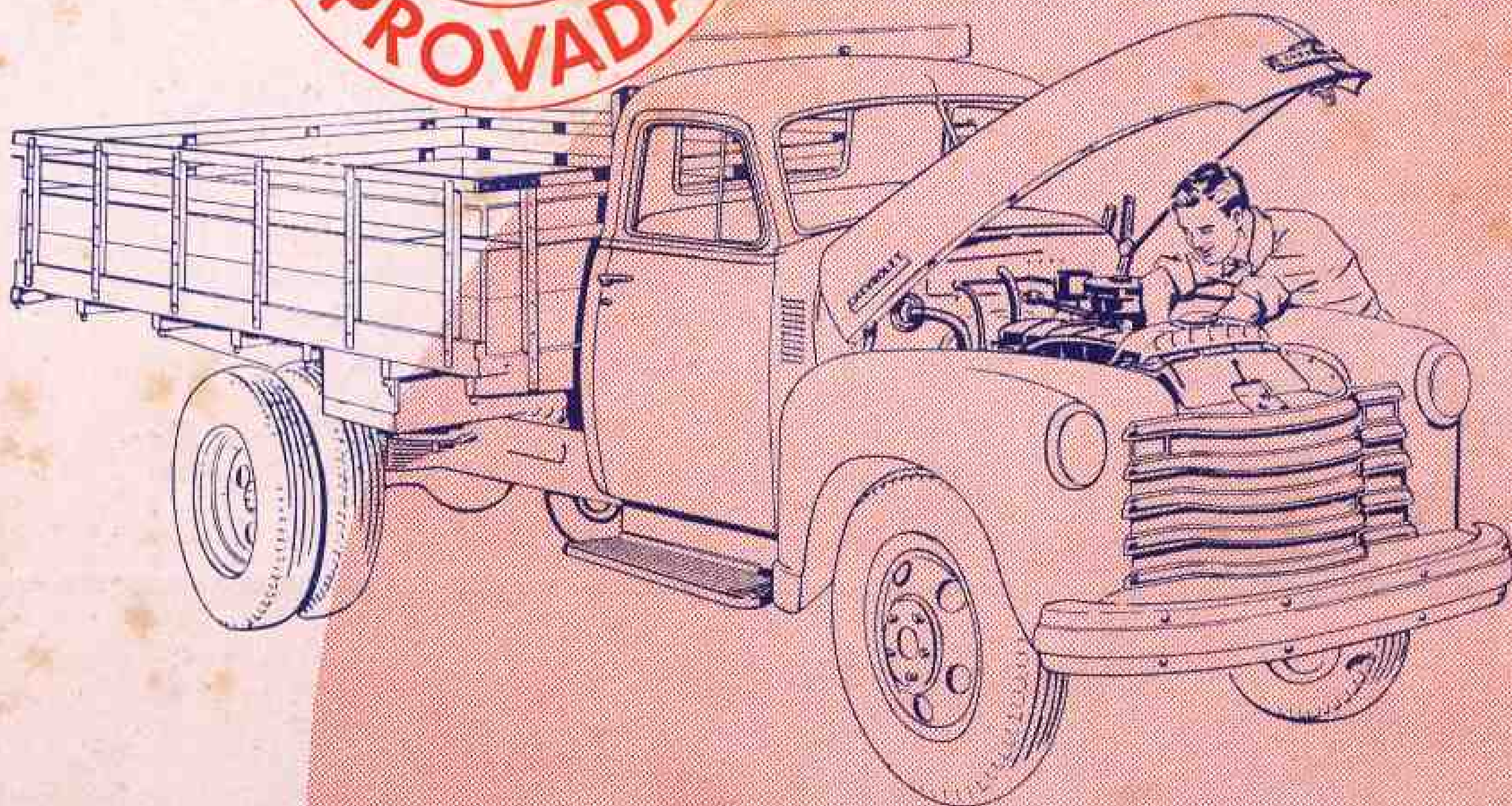
RAPHAEL LIVRERI IMPORTADORA S. A.

Rua Piratininga, 304 a 308 — Endereço Telegráfico: "RAMILI"

Caixa Postal 3916 — Telefones: 32-3890, 33-5674 e 34-6910

SÃO PAULO - BRASIL





asseguram vida mais longa
para seu

Chevrolet

Vale a pena insistir em Peças Aprovadas Chevrolet. Reparado com Peças Aprovadas seu Chevrolet tem asseguradas a performance e economia de um veículo novo — além de uma vida mais longa.

GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.

Concessionários e Distribuidores em todo o país

6.116

GRÁFICOS BLOCH S. A. - RIO-SÃO PAULO